Produktkatalog
2015 / 2016

DEOS.AG

Technologie für intelligente Gebäude

Gebäudeautomation

Automationsstationen (OPEN)

Dezentrale IO Module

Gebäudemanagement

Energieeffizienz

BMS / CMS

Intuitiv

Modularer Systemaufbau

M-Bus

Bediengeräte

KNX

Made in Germany

AMEV B

Feldgeräte

Energiemanagement

Systemoffenheit

EnMS DIN ISO 50001

Kostenleitstelle

Intelligente Gebäude

MSR Technik

MODBUS

Makrobibliothek

EN 16247

CAN

Energiemonitoring

BACnet / BTL

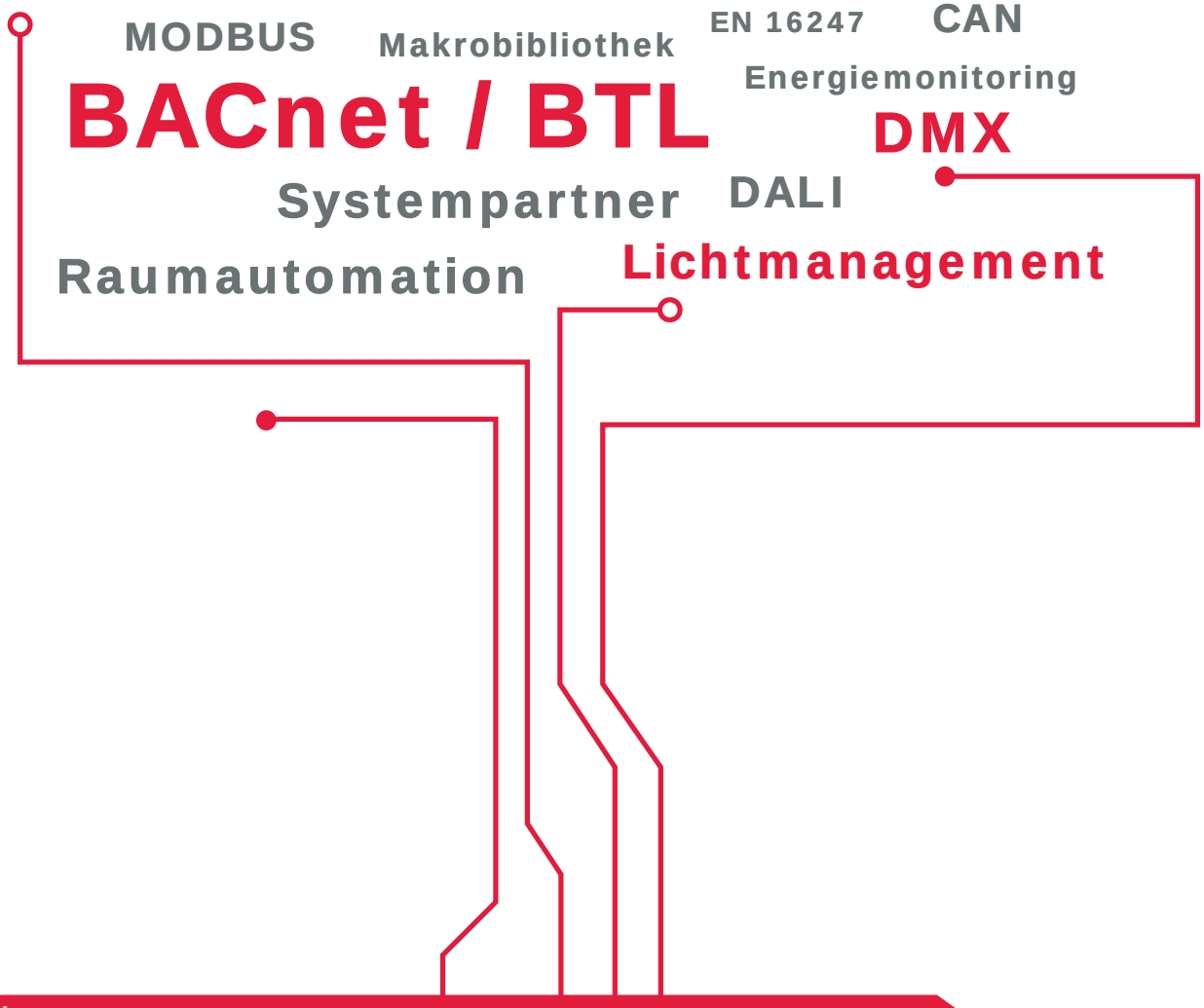
DMX

Systempartner

DALI

Raumautomation

Lichtmanagement



Über uns

Die DEOS AG mit Stammsitz in Rheine entwickelt, installiert und wartet seit 1967 zukunftsweisende intelligente Gebäudeautomationen, die Energieeffizienz, Kostentransparenz und Komfort zum perfekten Gleichgewicht verbinden.

DEOS AG
Birkenallee 76
48432 Rheine
Germany

+49 5971 91133-20
+49 5971 91133-2995
info@deos-ag.com
www.deos-ag.com

DEOS.AG
Technologie für intelligente Gebäude

Inhalt

	Seite
Regelungstechnik	3
OPEN EMS System	4
IO Module	25
Einzelraumregler	45
Busse und Protokolle	53
Effizienzlösungen	59
OPEN*balance*	60
Climotion	62
OPEN*app* HLK / HVAC Package Units	64
OPEN*app* DALI	66
Bediengeräte	67
Tablet PC	68
TUP – Touch User Panel	70
GALAXY One	72
CORA	76
CODI	78
LVB – Hand-Notbedienebene	79
Zubehör	97
Gebäudemanagement - Engineering	113
OPEN*energy*	114
OPEN*web*	118
OPEN*view*	126
Schulungen	131
Sensoren	141
Temperaturfühler	142
Feuchtefühler - Luftqualitätsfühler	157
Druckschalter - Druckmessumformer - Frostschutz	172
Funksensoren	178
Zubehör - Messwerttabellen	182
Ventile und Antriebe	187
Hubventile und Antriebe	188
Regelkugelhahnen / Auf-Zu Kugelhahnen	208
Klein-Stellantriebe	220
Luftklappenantriebe	224
Drosselklappen	228
Frequenzumrichter	233
Anhang	241
Lieferbedingungen / Dienstleistungen / Inhalt - alphabetische Sortierung	ab 242

Impressum
Herausgeber: DEOS control systems GmbH,
Dipl. Betriebswirt Martin Beckmann, Dipl.-Ingenieur Kai Baumann, Geschäftsführer

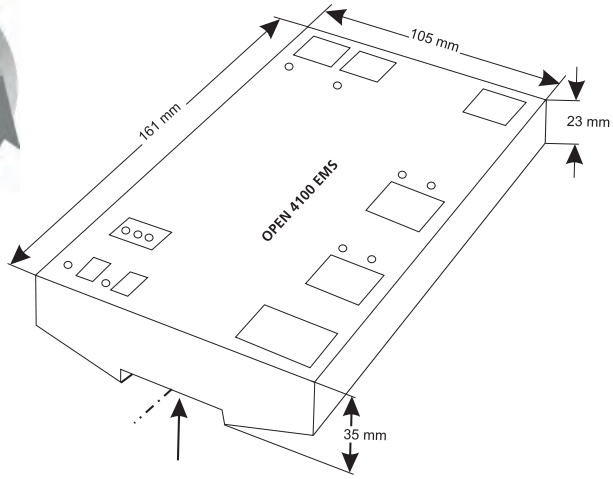
Copyright: Kein Teil dieses Kataloges darf ohne Genehmigung der DEOS control systems GmbH in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

DEOS® ist ein eingetragener Markenname der DEOS AG.

Wir weisen darauf hin, dass die verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Waren- oder Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen geschützte Waren-, Markenzeichen sind oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

OPEN EMS

Controller	Seite
OPEN 4100 EMS	4
OPEN 3100 EMS	6
OPEN 810 EMS	8
OPEN 710 EMS	9
OPEN 710 / 810 EMS + DALI	10
OPEN 710 / 810 EMS + M-Bus	12
OPEN 600 EMS	14
OPEN 500 EMS	16
Übersicht BACnet Controller	18
Übersicht Controller	20
Übersicht Controller mit DALI oder M-Bus Schnittstelle	22
Redundanz - Hot Standby Controller	23
CAN-HSB Sicherheitsringbus	24



Beschreibung

Die OPEN 4100 EMS (Energy Management Station) ist als Native BACnet Controller ausgeführt. Sie unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard mit bis zu 4000 BACnet Objekten.

Die OPEN 4100 EMS ist nach dem Teststandard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan geprüft. Sie wurde nach den Regeln der BACnet Interest Group Europe zertifiziert, ist BTL gelistet und hat das AMEV Testat mit dem Profil B erhalten.

Der Controller OPEN 4100 unterstützt bis zu 4000 physikalische Datenpunkte.

Variante C1
- 1 CAN-Bus, bis zu 99 OPEN IO Module.

Variante C2
- 2 CAN-Busse, bis zu 198 OPEN IO Module.
- CAN-HSB Sicherheitsringbus aktivierbar. Weitere Informationen zum CAN-HSB finden Sie auf Seite 24.

Technische Information

BACnet - Funktionen
Die OPEN Energy Management Station unterstützt das BACnet Device Profile „BACnet Building Controller (B-BC)“. Sie ist gleichzeitig als BACnet Server, BACnet Client und BACnet Router einsetzbar. Folgende DataLinkLayer können gleichzeitig verwendet werden:

- BACnet/IP
- BACnet MS/TP Master
- BACnet PTP EIA 232
- BACnet PTP Modem

Weiterhin ist die Funktionalität BACnet Broadcast Management Device (BBMD) inkl. Foreign Device Registration bei BACnet/IP verfügbar. Detaillierte Angaben zu unterstützten BACnet-Objekten und BACnet Services entnehmen Sie dem Datenblatt „BACnet Protocol Implementation Conformance Statement“ (PICS).

Technische Daten: siehe Seite 6 - OPEN 3100 EMS

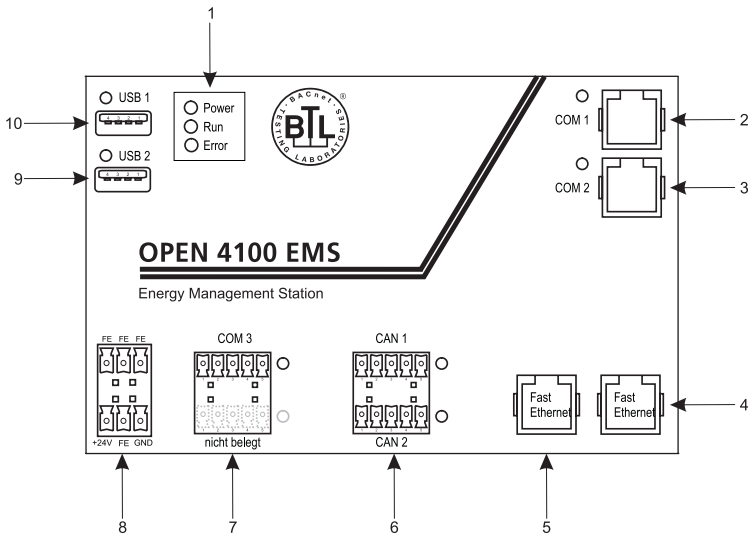
Weitere Details: siehe Übersicht Seite 18-19.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 4100 EMS - Variante C1 Native BACnet Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 99 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 4100 EMS C1	DS-360093
OPEN 4100 EMS - Variante C2 Native BACnet Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 198 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 4100 EMS C2	DS-360094

Hinweis: Um eine BACnet Automationsstation entsprechend ihrem Verwendungszweck einsetzen zu können, sind Systemschulungen notwendig. Siehe Rubrik Schulungen.

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

BACnet® - Controller OPEN 4100 EMS



Schnittstellen

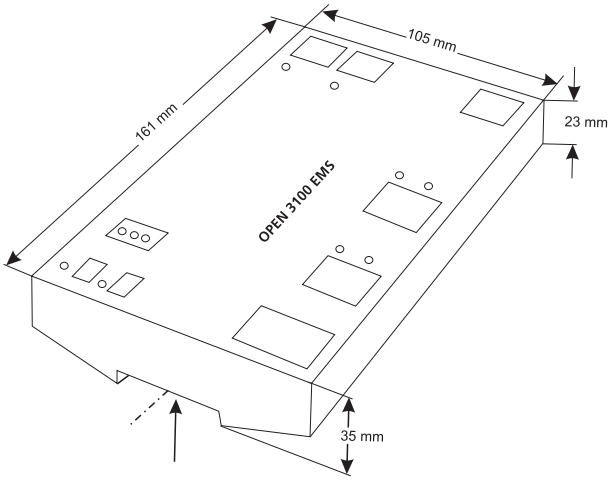
Ethernet-Schnittstelle	10/100BaseT, Twisted Pair
Protokolle	TCP/IP, UDP/IP, Telnet, FTP, HTTP, BACnet/IP
Baudrate	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, automatische Erkennung
Anschluss	2 x RJ 45, Funktion als Switch
Verwendung	OPEN*web*, OPEN*view*, Redundanz, OPC, LAN, BACnet, Service, Modem
CAN-Bus 1	CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898
Übertragungsrate	10 kbit/s .. 1 Mbit/s, voreingestellt 50 kbit/s
Anschluss	Steckverbinder mit Federzugklemmen bis 1,5 mm²
Verwendung	OPEN IO Module, GALAXY, CORA, CODI, LSD-C, IO7, PWH und PLD
CAN-Bus 2	optional
USB 1 .. 2	Hardware: USB 2.0, implementierter Treiber: USB 1.1
Anschluss	USB A
Verwendung	Service
COM 1 .. 2	RS232
Baudrate	300 .. 115200 bit/s
Anschluss	COM 1 / COM 2 = RJ 45
COM 3	RS485
Baudrate	2400 .. 115200 bit/s
Anschluss	COM 3 = Federzugklemmen bis 1,5 mm²

Übersicht Schnittstellen

1	LED Betriebsanzeigen
2	Serielle Schnittstelle COM 1, RS232
3	Serielle Schnittstelle COM 2, RS232
4	Fast Ethernet 2 (10/100 BaseT)
5	Fast Ethernet 1 (10/100 BaseT)
6	CAN-Bus, CAN1 und CAN2 (optional)
7	Serielle Schnittstelle COM 3, RS485
8	Spannungsversorgung 24 V DC
9	Universal Serial Bus USB 2
10	Universal Serial Bus USB 1

OPEN 3100 EMS

High End - Controller



Beschreibung

Die OPEN 3100 EMS (Energy Management Station) ist als High End Automationsstation zum Anschluss an Ethernet Bussysteme, insbesondere für Großanlagen, ausgelegt.

Der Controller OPEN 3100 EMS unterstützt bis zu 4000 physikalische Datenpunkte.

Variante C1
- 1 CAN-Bus, bis zu 99 OPEN IO Module.

Variante C2
- 2 CAN-Busse, bis zu 198 OPEN IO Module.
- CAN-HSB Sicherheitsringbus aktivierbar. Weitere Informationen zum CAN-HSB finden Sie auf Seite 24.

Technische Information

Gehäuse

Abmessungen	161 mm x 105 mm x 35 mm (BxHxT)
Material	Aluminium, Montage auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C

Spannungsversorgung

Eingangsspannung	$U_{(nenn)}$ = 24 V DC, (19 .. 30 V DC)
Eingangsstrom	$I_{(nenn)}$ = 250 mA
Leistungsaufnahme	ca. 6 W
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

Mikroprozessor und Speicher

CPU	PowerPC, 266 MHz
RAM-Speicher	128 MB
NV-RAM	2 MB, Batterie-gepuffert
Flash-Speicher	2 GB Micro SD Karte
Uhr	batteriegepufferte Echtzeituhr
Watchdog	Hardware-Watchdog

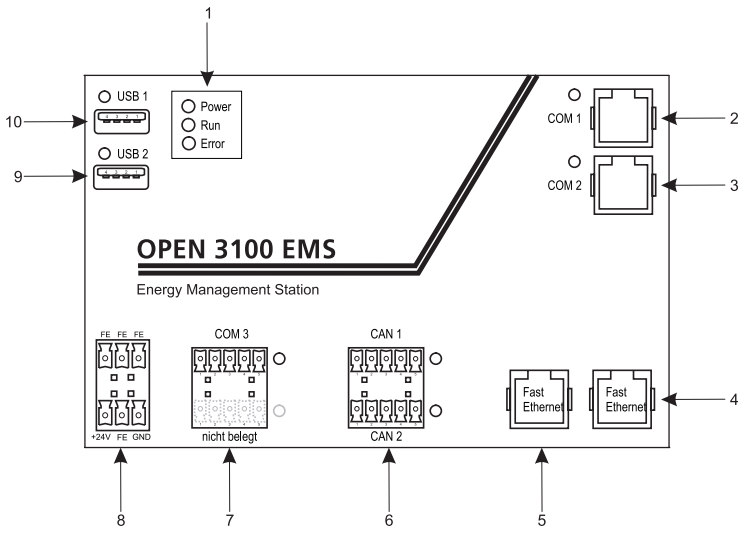
Weitere Details: siehe Übersicht Seite 20-21.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 3100 EMS - Variante C1 Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 99 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 3100 EMS C1	DS-360097
OPEN 3100 EMS - Variante C2 Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 198 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 3100 EMS C2	DS-360098

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

High End - Controller

OPEN 3100 EMS



Schnittstellen

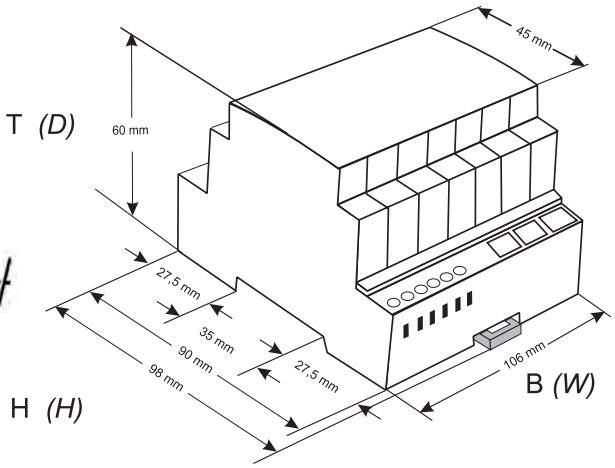
Ethernet-Schnittstelle	10/100BaseT, Twisted Pair
Protokolle	TCP/IP, UDP/IP, Telnet, FTP, HTTP
Baudrate	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, automatische Erkennung
Anschluss	2 x RJ 45, Funktion als Switch
Verwendung	OPENweb, OPEN*view*, OPC, LAN, Modem, Service
CAN-Bus 1	CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898
Übertragungsrate	10 kbit/s .. 1 Mbit/s, voreingestellt 50 kbit/s
Anschluss	Steckverbinder mit Federzugklemmen bis 1,5 mm²
Verwendung	OPEN IO Module, GALAXY, CORA, CODI, LSD-C, IO7, PWH und PLD
CAN-Bus 2	optional
USB 1 .. 2	Hardware USB 2.0, implementierter Treiber USB 1.1
Anschluss	USB A
Verwendung	Service
COM 1 .. 2	RS232
Baudrate	300 .. 115200 bit/s
Anschluss	COM 1 / COM 2 = RJ 45
COM 3	RS485
Baudrate	2400 .. 115200 bit/s
Anschluss	COM 3 = Federzugklemmen bis 1,5 mm²

Übersicht Schnittstellen

1	LED Betriebsanzeigen
2	Serielle Schnittstelle COM 1, RS232
3	Serielle Schnittstelle COM 2, RS232
4	Fast Ethernet 2 (10/100 BaseT)
5	Fast Ethernet 1 (10/100 BaseT)
6	CAN-Bus, CAN1 und CAN2 (optional)
7	Serielle Schnittstelle COM 3, RS485
8	Spannungsversorgung 24 V DC
9	Universal Serial Bus USB 2
10	Universal Serial Bus USB 1

OPEN 810 EMS

BACnet® - Controller



Beschreibung

Die OPEN 810 EMS (Energy Management Station) ist als Native BACnet Controller ausgeführt. Sie unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard mit bis zu 1000 BACnet Objekten.

Die OPEN 810 EMS ist nach dem Teststandard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan geprüft. Sie wurde nach den Regeln der BACnet Interest Group Europe zertifiziert, ist BTL gelistet und hat das AMEV Testat mit dem Profil B erhalten.

Die OPEN 810 EMS besitzt eine CAN Schnittstelle. Drei unterschiedliche Varianten, mit den Möglichkeiten 5, 12 oder 32 OPEN IO Module anzuschließen, erleichtern die Anpassung an unterschiedliche Objektgrößen.

Die OPEN 810 EMS unterstützt bis zu 512 physikalische Datenpunkte.

Technische Information

BACnet - Funktionen
Die OPEN 810 EMS unterstützt das BACnet Device Profile „BACnet Building Controller (B-BC)“.Sie ist gleichzeitig als BACnet Server, BACnet Client und BACnet Router einsetzbar. Folgende DataLinkLayer können gleichzeitig verwendet werden:

- BACnet/IP
- BACnet MS/TP Master
- BACnet PTP EIA 232
- BACnet PTP Modem

Weiterhin ist die Funktionalität BACnet Broadcast Management Device (BBMD) inkl. Foreign Device Registration bei BACnet/IP verfügbar. Detaillierte Angaben zu unterstützten BACnet-Objekten und BACnet Services entnehmen Sie dem Datenblatt „BACnet Protocol Implementation Conformance Statement“ (PICS).

Technische Daten: siehe Seite 9 - OPEN 710 EMS

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 18-19 und 22.

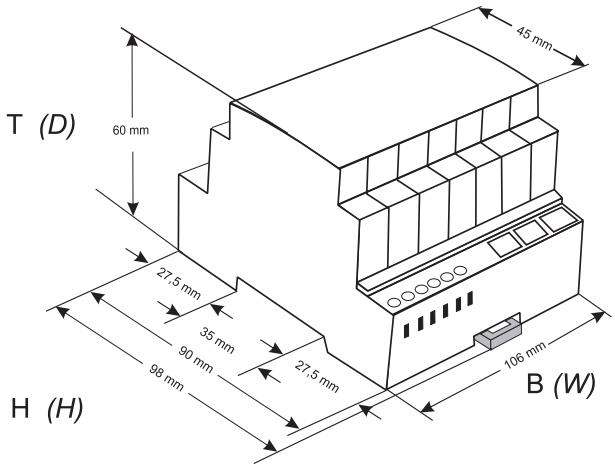
Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 810 EMS Native BACnet Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme. Bis zu 5 OPEN IO Module mit CAN Schnittstelle können angeschlossen werden.	DS-OPEN 810/5 EMS	DS-360099
Native BACnet Controller zum Anschluss von bis zu 12 OPEN IO Modulen.	DS-OPEN 810/12 EMS	DS-360100
Native BACnet Controller zum Anschluss von bis zu 32 OPEN IO Modulen.	DS-OPEN 810/32 EMS	DS-360101

Hinweis: Um eine BACnet Automationsstation entsprechend ihrem Verwendungszweck einsetzen zu können, sind Systemschulungen notwendig. Siehe Rubrik Schulungen.

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

High Power - Controller

OPEN 710 EMS



Beschreibung

Die OPEN 710 EMS (Energy Management Station) ist als High Power Automationsstation zum Anschluss an Ethernet Bussysteme, insbesondere für kleinere und mittlere Anlagen, ausgelegt.

Die OPEN 710 EMS ist mit einer CAN Schnittstelle ausgerüstet. Drei unterschiedliche Varianten, mit den Möglichkeiten 5, 12 oder 32 OPEN IO Module anzuschließen, erleichtern die Anpassung an unterschiedliche Objektgrößen.

Die OPEN 710 EMS unterstützt bis zu 512 physikalische Datenpunkte.

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 20-22.

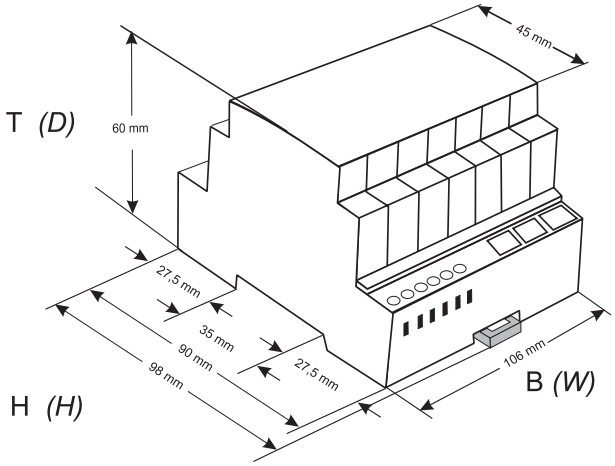
Technische Information

Gehäuse	
Abmessungen (BxHxT)	106 mm x 90 (98) mm x 60 mm
Material / Montage	Kunststoff, Montage auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C
Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	$U_{(nenn)}$ = 24 V DC, (19 .. 30 V DC)
Eingangsstrom	$I_{(nenn)}$ = 160 mA
Leistungsaufnahme	ca. 4 W
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²
Mikroprozessor und Speicher	
CPU	PowerPC, 220 MHz
RAM-Speicher	128 MB
NV-RAM	2 MB, Batterie-gepuffert
Flash-Speicher	2 GB Micro SD Karte
Uhr	batteriegepufferte Echtzeituhr
Watchdog	Hardware-Watchdog
Schnittstellen	
1x CAN-Bus	Übertragungsrate 10 kBit/s .. 1 MBit/s
1x seriell RS232	COM 1 / COM 2 umschaltbar, Anschluss über RJ45
1x seriell RS485	galvanisch entkoppelt, abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²
2x Fast Ethernet	10/100 BaseT (RJ45), Funktion als Switch

Alle Schnittstellen verfügen über eine LED Anzeige.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 710 EMS Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme zur Ansteuerung von bis zu 5 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 710/5 EMS	DS-360102
Controller zum Anschluss von bis zu 12 OPEN IO Modulen.	DS-OPEN 710/12 EMS	DS-360103
Controller zum Anschluss von bis zu 32 OPEN IO Modulen.	DS-OPEN 710/32 EMS	DS-360104

OPEN 710 / 810 EMS + DALI BACnet® - Controller



OPEN EMS mit DALI Schnittstellen

Die Hardware der OPEN 710 / 810 EMS + DALI entspricht technisch der OPEN 710 / 810 EMS. Eine OPEN 710 / 810 EMS + DALI enthält zusätzlich die notwendige Hardware für 4 DALI Schnittstellen.

Jede DALI Schnittstelle ist nach IEC 62386 ausgeführt und kann 64 DALI Adressen verwalten. Bis zu 4 DALI Schnittstellen können als Option einzelnd freigeschaltet werden. So sind bis zu 256 DALI Adressen möglich.

Die Freischaltung der DALI Schnittstellen muss auf der entsprechenden OPEN EMS + DALI erfolgen.
Hinweis:
Für die Anwendung einer DALI Steuerung wird immer eine OPEN EMS + DALI und die Freischaltung von mindestens 1 DALI Schnittstelle benötigt, und muss entsprechend bestellt werden.

DALI - Digital Addressable Lighting Interface

Betrieb
- bis zu 4 unabhängige DALI Schnittstellen
- bis zu 64 DALI Adressen pro Schnittstelle
- RGBW Ansteuerung über 4 DALI Adressen
- einzelne Leuchtmittel EIN / AUS / Dimmen
- Unterstützung von Gruppenadressierung
- Unterstützung von Lichtszenen

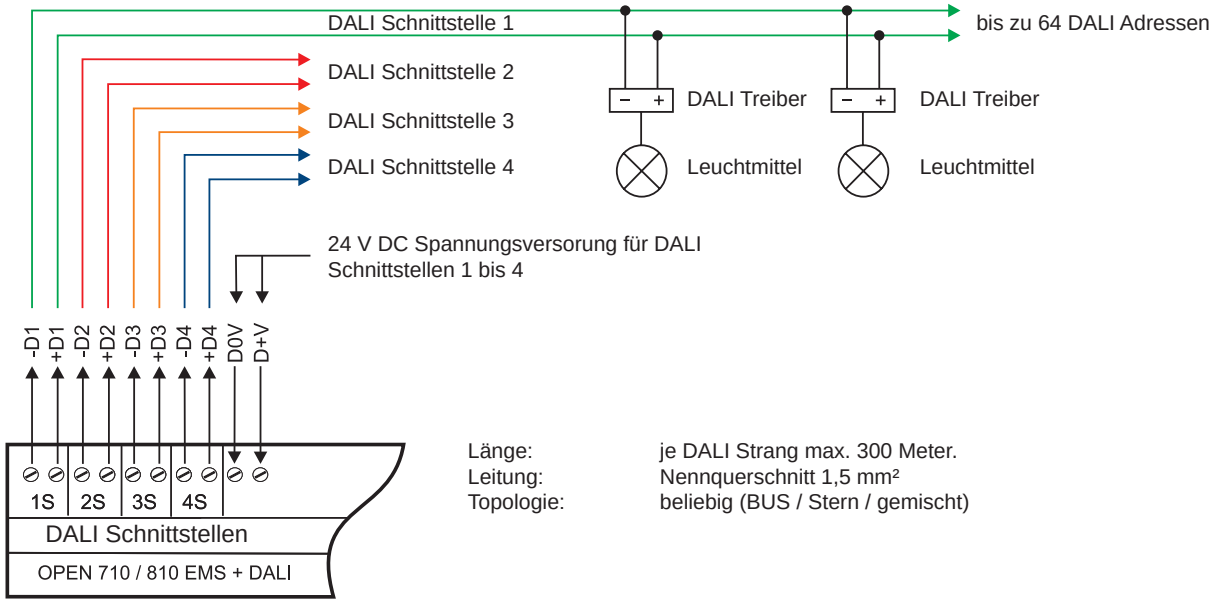
Inbetriebnahme
- automatische Adressvergabe
- automatische Gruppierung bei RGBW Leuchten möglich
- automatische Diagnosefunktion zur Betriebsüberwachung
- automatische Fehlererkennung und Protokollierung

Integration in FUP XL
- frei programmierbare Verwendung der DALI Funktionalität
- vollständige Integration in das Programmiersystem FUP XL
- Unterstützung von orts- und zeitabhängigen Tageslicht-Farbverläufen (Biorhythmus)
- freie Programmierung von Farbverläufen und -kombinationen
- Unterstützung von Programmier-Makros

Artikel	Typ	Art.-Nr.
DALI Schnittstelle 1S Softwaremodul zur Verwaltung und Freischaltung von 1 DALI Schnittstelle mit bis zu 64 DALI Adressen.	DS-DALI-1S	DS-371245
DALI Schnittstelle 2S Softwaremodul zur Verwaltung und Freischaltung von insgesamt 2 DALI Schnittstellen mit bis zu 128 DALI Adressen.	DS-DALI-2S	DS-371246
DALI Schnittstelle 3S Softwaremodul zur Verwaltung und Freischaltung von insgesamt 3 DALI Schnittstellen mit bis zu 192 DALI Adressen.	DS-DALI-3S	DS-371247
DALI Schnittstelle 4S Softwaremodul zur Verwaltung und Freischaltung von insgesamt 4 DALI Schnittstellen mit bis zu 256 DALI Adressen.	DS-DALI-4S	DS-371248

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

High Power - Controller OPEN 710 / 810 EMS + DALI



Länge: je DALI Strang max. 300 Meter.
Leitung: Nennquerschnitt 1,5 mm²
Topologie: beliebig (BUS / Stern / gemischt)

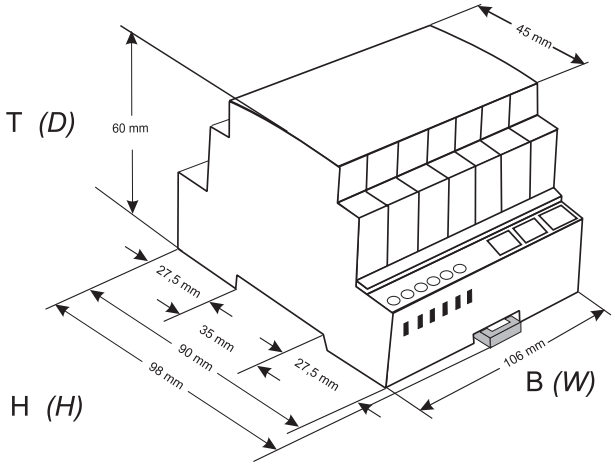
OPEN 710 EMS + DALI

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 710 EMS + DALI Controller mit DALI Schnittstelle. OPEN 710 EMS mit bis zu 4 möglichen DALI Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 5 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 710/5 EMS +DALI	DS-360126
Controller mit DALI Schnittstelle. OPEN 710 EMS mit bis zu 4 möglichen DALI Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 12 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 710/12 EMS +DALI	DS-360127
Controller mit DALI Schnittstelle. OPEN 710 EMS mit bis zu 4 möglichen DALI Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 32 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 710/32 EMS +DALI	DS-360128

OPEN 810 EMS + DALI

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 810 EMS + DALI Native BACnet Controller mit DALI Schnittstelle. OPEN 810 EMS mit bis zu 4 möglichen DALI Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 5 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 810/5 EMS +DALI	DS-360123
Native BACnet Controller mit DALI Schnittstelle. OPEN 810 EMS mit bis zu 4 möglichen DALI Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 12 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 810/12 EMS +DALI	DS-360124
Native BACnet Controller mit DALI Schnittstelle. OPEN 810 EMS mit bis zu 4 möglichen DALI Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 32 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 810/32 EMS +DALI	DS-360125

Hinweis: Um eine BACnet Automationsstation entsprechend ihrem Verwendungszweck einsetzen zu können, sind Systemschulungen notwendig. Siehe Rubrik Schulungen.



OPEN EMS mit M-Bus Schnittstellen

Die Hardware der OPEN 710 / 810 EMS + M-Bus entspricht technisch der OPEN 710 / 810 EMS. Eine OPEN 710 / 810 EMS + M-Bus enthält zusätzlich die notwendige Hardware für 2 M-Bus Schnittstellen.

An jede dieser Schnittstellen können bis zu 60 M-Bus Zähler direkt angeschlossen werden. Es werden keine externen Pegelwandler benötigt.

Mit der Integration dieser zwei M-Bus Schnittstellen ist ein weiterer Schritt in die Richtung Energieauswertung vollzogen. So kann die Energieeffizienz in Gebäuden besser gemessen, bewertet und optimiert werden.

M-Bus

Betrieb
- 2 unabhängige M-Bus Schnittstellen
- bis zu 60 M-Bus Zähler pro Schnittstelle
- Auslesen von Energiverbräuchen und weiteren Verbrauchswerten

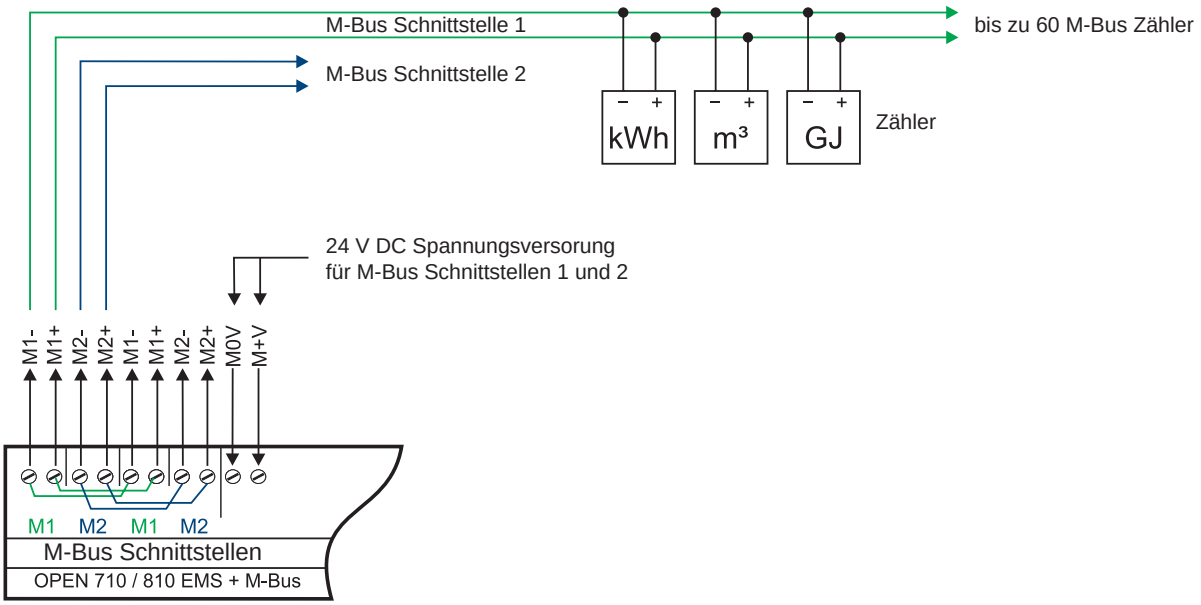
Inbetriebnahme
- freie Datensatzauswahl zur Laufzeit

Integration in FUP XL
- frei programmierbare Verwendung der M-Bus Datensätze
- vollständige Integration in das Programmiersystem FUP XL
- Unterstützung von Programmier-Makros

OPEN 710 EMS + M-Bus

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 710 EMS + M-Bus Controller mit M-Bus Schnittstelle. OPEN 710 EMS mit 2 M-Bus Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 5 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 710/5 EMS +M-Bus [1]	DS-360133
Controller mit M-Bus Schnittstelle. OPEN 710 EMS mit 2 M-Bus Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 12 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 710/12 EMS +M-Bus [1]	DS-360134
Controller mit M-Bus Schnittstelle. OPEN 710 EMS mit 2 M-Bus Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 32 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 710/32 EMS +M-Bus [1]	DS-360135

[1] lieferbar ab Quartal 3/2015



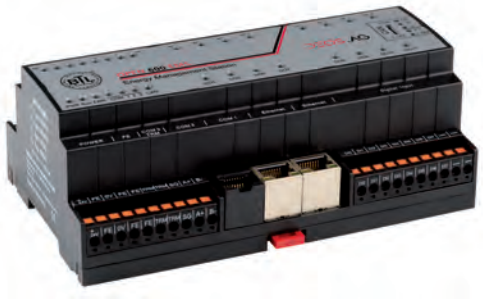
OPEN 810 EMS + M-Bus

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 810 EMS + M-Bus Native BACnet Controller mit M-Bus Schnittstelle. OPEN 810 EMS mit 2 M-Bus Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 5 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 810/5 EMS +M-Bus [1]	DS-360136
Native BACnet Controller mit M-Bus Schnittstelle. OPEN 810 EMS mit 2 M-Bus Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 12 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 810/12 EMS +M-Bus [1]	DS-360137
Native BACnet Controller mit M-BusSchnittstelle. OPEN 810 EMS mit 2 M-Bus Schnittstellen und zum Anschluss von bis zu 32 OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.	DS-OPEN 810/32 EMS +M-Bus [1]	DS-360138

[1] lieferbar ab Quartal 3/2015

OPEN 600 EMS

BACnet® - Controller



Beschreibung

Die OPEN 600 EMS (Energy Management Station) ist als Native BACnet Controller ausgeführt. Sie unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard mit bis zu 250 BACnet Objekten. Die OPEN 600 EMS ist nach dem Teststandard DIN EN 16484-6 und BTL/WSPLab Test Plan geprüft. Sie wurde nach den Regeln der BACnet Interest Group Europe zertifiziert, ist BTL gelistet und hat das AMEV Testat mit dem Profil B erhalten.
Die OPEN 600 EMS ist mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen ausgerüstet und kann je nach Variante zusätzlich mit bis zu 5 OPEN IO Modulen erweitert werden. Zur Bedienung der integrierten Ein- und Ausgänge stehen Typen mit und ohne Handbedienung zur Verfügung.
An die Analog-Eingänge können, durch integrierte Messwandler, **Sensoren** mit den Messelementen **10mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.
Die OPEN 600 EMS unterstützt bis zu 112 physikalische Datenpunkte.

Technische Information

BACnet - Funktionen
Die OPEN 810 EMS unterstützt das BACnet Device Profile „BACnet Building Controller“ (B-BC).Sie ist gleichzeitig als BACnet Server, BACnet Client und BACnet Router einsetzbar. Folgende DataLinkLayer können gleichzeitig verwendet werden:

- BACnet/IP
- BACnet MS/TP Master
- BACnet PTP EIA 232
- BACnet PTP Modem

Weiterhin ist die Funktionalität BACnet Broadcast Management Device (BBMD) inkl. Foreign Device Registration bei BACnet/IP verfügbar. Detaillierte Angaben zu unterstützten BACnet-Objekten und BACnet Services entnehmen Sie dem Datenblatt „BACnet Protocol Implementation Conformance Statement“ (PICS).

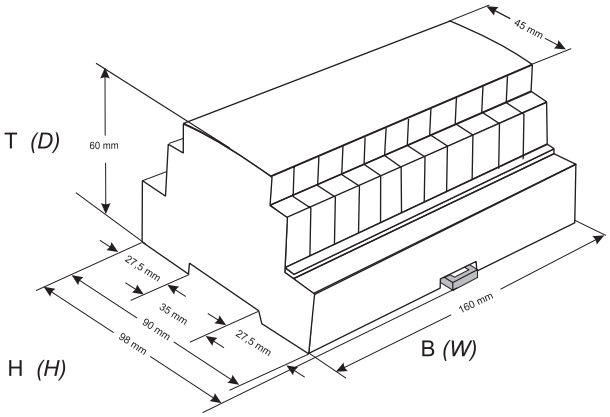
Technische Daten: siehe Seite 16 - OPEN 500 EMS

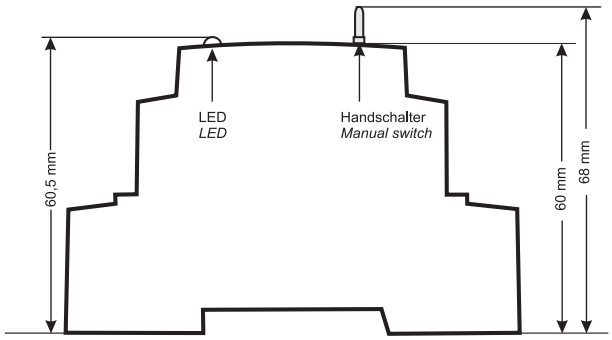
Weitere Details: siehe Übersicht Seite 18-19.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 600 EMS Controller als Native BACnet Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme zur Ansteuerung von bis zu 5 optionalen OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.		
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **ohne Handbedienebene**.	DS-OPEN 600/0 EMS	DS-360077
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **ohne Handbedienebene** und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module.	DS-OPEN 600/5 EMS	DS-360075
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **mit Handbedienebene**.	DS-OPEN 600H/0 EMS	DS-360079
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **mit Handbedienebene** und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module.	DS-OPEN 600H/5 EMS	DS-360078

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

BACnet® - Controller OPEN 600 EMS





Technische Information

Schnittstellen:

1x CAN-Bus	Übertragungsrate 10 kBit/s .. 1 MBit/s, voreingestellt 50 kBit/s, Anschluss über Brückenbus-Stecker
1x seriell RS232	COM 1 / COM 2 umschaltbar, Anschluss über RJ45,
1x seriell RS485	galvanisch entkoppelt, Anschluss über Federzugklemme bis 1,5 mm²
2x Fast Ethernet	10/100 BaseT (RJ45), Funktion als Switch

Alle Schnittstellen verfügen über eine LED Anzeige.

Zusätzlich:
- 1x LED Betriebsanzeige
- 1x LED Error
- 1x LED Run

IOs:

8 Digital-Eingänge
- Eingangswiderstand R_{in} = ca. 5 kΩ gegen GND
- Digitale Zustandseingänge, Entprellung ca. 30 ms
- Zähler bis 80 Hz, Entprellung ca. 4 ms
- LED Anzeige

12 Digital-Ausgänge
- Digitale Zustandsausgänge, max. 80 mA je Ausgang
- Impuls-Ausgänge (Software)
- PWM-Ausgänge (Software)
- LED Anzeige

8 Analog-Eingänge
- Eingangswiderstand R_{in} = ca. 100 kΩ gegen GND
- AD-Wandler — Auflösung 24 Bit
- 0 .. 10V — Auflösung 0,2 mV
- 10 mV/K — Messbereich -50 .. +150 °C, Auflösung 0,02 K
- Pt1000 — Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Ni1000 DIN — Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Ni1000 TK5000 — Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Poti — Messbereich 0,5 .. 10 kΩ, Auflösung < 1 Ω

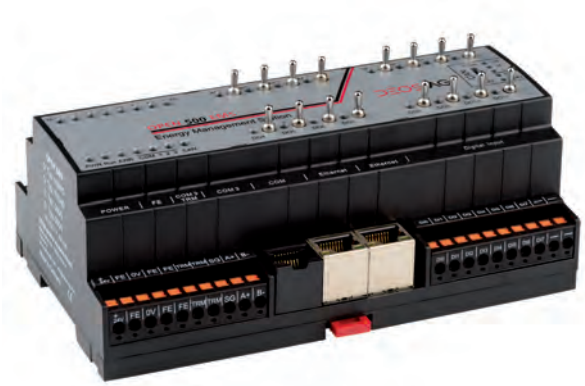
4 Analog-Ausgänge
- 0 .. 10V — max. 8 mA je Ausgang, Auflösung ca. 100 mV
- LED Anzeige

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 18-19.

Hinweis: Um eine BACnet Automationsstation entsprechend ihrem Verwendungszweck einsetzen zu können, sind Systemschulungen notwendig. Siehe Rubrik Schulungen.

OPEN 500 EMS

High Power - Controller



Beschreibung

Die OPEN 500 EMS ist als High Power Automationsstation zum Anschluss an Ethernet Bussysteme, insbesondere für kleinere und mittlere Anlagen, ausgelegt.

Die OPEN 500 EMS ist mit einer CAN Schnittstelle und 32 integrierten Ein- und Ausgängen ausgerüstet und kann je nach Variante zusätzlich mit bis zu 5 OPEN IO Modulen erweitert werden. Zur Bedienung der integrierten Ein- und Ausgänge stehen Typen mit und ohne Handbedienung zur Verfügung.

Die OPEN 500 EMS unterstützt bis zu 112 physikalische Datenpunkte.

An die Analog-Eingänge können, durch integrierte Messwandler, **Sensoren** mit den Messelementen **10mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

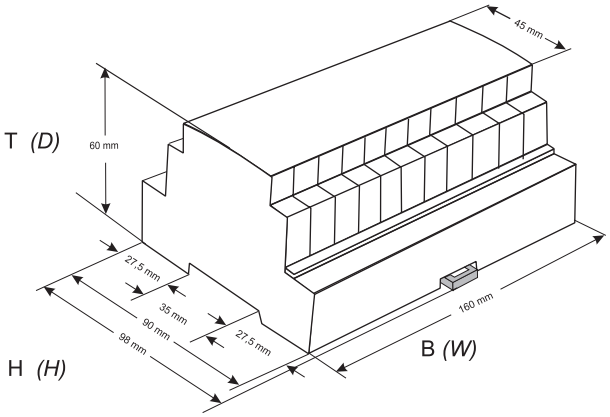
Technische Information

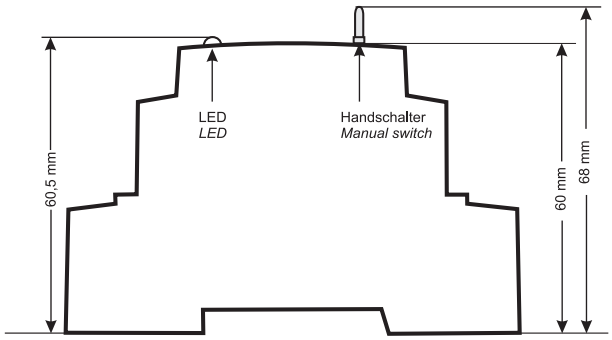
Gehäuse	
Abmessungen (BxHxT)	160 mm x 90 (98) mm x 60 mm
Material	Kunststoff
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C
Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	$U_{(nenn)}$ = 24 V DC (19 .. 30 V DC)
Eingangsstrom	$I_{(nenn)}$ = 200 mA
Leistungsaufnahme	ca. 5 W
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²
Mikroprozessor und Speicher	
CPU	PowerPC, 220 MHz
RAM-Speicher	128 MB
NV-RAM	2 MB, Batterie-gepuffert
Flash-Speicher	2 GB Micro SD Karte
Uhr	batteriegepufferte Echtzeituhr
Watchdog	Hardware-Watchdog

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 500 EMS Controller zum Anschluss an Ethernet Bussysteme zur Ansteuerung von bis zu 5 optionalen OPEN IO Modulen mit CAN Schnittstelle.		
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **ohne Handbedienebene**.	DS-OPEN 500/0 EMS	DS-360081
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **ohne Handbedienebene** und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module.	DS-OPEN 500/5 EMS	DS-360080
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **mit Handbedienebene**.	DS-OPEN 500H/0 EMS	DS-360083
Controller mit 32 integrierten Ein- und Ausgängen, **mit Handbedienebene** und mit der Erweiterungsmöglichkeit um bis zu 5 OPEN IO Module.	DS-OPEN 500H/5 EMS	DS-360082

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

High Power - Controller OPEN 500 EMS





Technische Information

Schnittstellen

1x CAN-Bus	Übertragungsrate 10 kBit/s .. 1 MBit/s, voreingestellt 50 kBit/s, Anschluss über Brückenbus-Stecker
1x seriell RS232	COM 1 / COM 2 umschaltbar, Anschluss über RJ45
1x seriell RS485	galvanisch entkoppelt, Anschluss über Federzugklemme bis 1,5 mm²
2x Fast Ethernet	10/100 BaseT (RJ45), Funktion als Switch

Alle Schnittstellen verfügen über eine LED Anzeige.

Zusätzlich:	1x LED Betriebsanzeige
	1x LED Error
	1x LED Run

IOs

8 Digital-Eingänge
- Eingangswiderstand R_{in} = ca. 5 kΩ gegen GND
- Digitale Zustandseingänge, Entprellung ca. 30 ms
- Zähler bis 80 Hz, Entprellung ca. 4 ms
- LED Anzeige

12 Digital-Ausgänge
- Digitale Zustandsausgänge, max. 80 mA je Ausgang
- Impuls-Ausgänge (Software)
- PWM-Ausgänge (Software)
- LED Anzeige

8 Analog-Eingänge
- Eingangswiderstand R_{in} = ca. 100 kΩ gegen GND
- AD-Wandler Auflösung 24 Bit
- 0 .. 10V Auflösung 0,2 mV
- 10 mV/K Messbereich -50 .. +150 °C, Auflösung 0,02 K
- Pt1000 Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Ni1000 DIN Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Ni1000 TK5000 Messbereich -50 .. +650 °C, Auflösung < 0,1 K
- Poti Messbereich 0,5 .. 10 kΩ, Auflösung < 1 Ω

4 Analog-Ausgänge
- 0 .. 10V max. 8 mA je Ausgang, Auflösung ca. 100 mV
- LED Anzeige

Weitere Details: siehe Übersicht Seite 20-21.

Ausstattung

		OPEN 4100 EMS Native BACnet		OPEN 810 EMS Native BACnet			OPEN 600 EMS Native BACnet	
		4100 C1	4100 C2	810/5	810/12	810/32	600/0 600H/0	600/5 600H/5
COM 1	Service	■	■	■	■	■	■	■
COM 2	RS232	■	■	■	■	■	■	■
COM 3	RS485	■	■	■	■	■	■	■
CAN 1	max. Geräte**	100	100	10	25	50	8	10
	OPEN IO Module/PWH/PLD	99	99	5	12	32	—	5
	Bediengerät LSD-C	30	30	2	2	10	2	2
	IO7 / GALAXY / CORA	96	96	5	12	32	5	5
CAN 2	max. Geräte**	—	100	—	—	—	—	—
	OPEN IO Module/PWH/PLD	—	99	—	—	—	—	—
	Bediengerät LSD-C	—	30	—	—	—	—	—
	IO7 / GALAXY / CORA	—	96	—	—	—	—	—
BACnet	Objekte	4000	4000	1000	1000	1000	250	250
Ethernet	Multiprotokoll (OPEN*web* Server)	4	4	4	4	4	4	4
	externe COM Schnittstellen* (frei belegbar)	4	4	2	2	2	2	2
OPEN*view*	textgeführte Bedienerführung	■	■	■	■	■	■	■
	grafische Bedienerführung	□	□	□	□	□	□	□
M-Bus		250	250	250	250	250	10	10
KNXnet/IP	max. 50 Datenpunkte	—	—	—	—	—	□	□
	max. 1000 Datenpunkte	□	□	□	□	□	—	—
CAN-HSB		—	■	—	—	—	—	—
OPEN*balance*		□	□	□	□	□	□	□
Climotion		□	□	□	□	□	□	□

■ = Standard □ = Optional — = nicht erhältlich

** max. Anzahl aller Geräte inkl. Controller am Bus

* Externe serielle Schnittstellen

Über externe TCP/IP Controller (Seite 106-107) können weitere serielle Schnittstellen an eine OPEN EMS angebunden werden. Je nach Ausführung des TCP/IP Controllers können diese als RS232 oder RS485 ausgeführt sein.

Eine OPEN 3100 EMS kann um bis zu 4 externe serielle Schnittstellen erweitert werden (COM 5 .. COM 8).
Eine OPEN 710 EMS oder OPEN 500 EMS kann um bis zu 2 externe serielle Schnittstellen erweitert werden (COM 5 und COM 6).

Verfügbare Protokolle für COM Schnittstellen (Anschlussmöglichkeiten)

Unterstützte Protokolle

Die frei belegbaren Schnittstellen COM 2 (RS232) und COM 3 (RS485), sowie die optionalen externen COM Schnittstellen* bieten die Möglichkeit zum Anschluss folgender Protokolle an die OPEN EMS.

über RS232
- 2 x Modem
- 1 x Multiprotokoll
- 1 x KNX (EIB)
- 1 x M-Bus

über RS485
- 1 x BACnet® MS/TP
- 1 x MODBUS Master
- 1 x MODBUS Slave
- 1 x DMX

Hinweis: Zum gleichzeitigen Betrieb mehrerer Protokolle müssen ausreichend externe COM Schnittstellen* vorgesehen werden.

			OPEN 4100 EMS Native BACnet			OPEN 810 EMS Native BACnet			OPEN 600 EMS Native BACnet		
			COM 2	COM 3	COM 5 - 8*	COM 2	COM 3	COM 5 -6*	COM 2	COM 3	COM 5 -6*
BACnet® MS/TP***	Service		✓	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–
BACnet® PTP	RS232		✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–	✓
KNX (EIB)	Datenpunkte	50	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–	✓
	Datenpunkte	250	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
	Datenpunkte	500	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
	Datenpunkte	1000	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
M-Bus	Zähler	10	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–	✓
	Zähler	250	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
MODBUS	Slave		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MODBUS Master	Datenpunkte	25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenpunkte	50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenpunkte	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
	Datenpunkte	500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
	Datenpunkte	1000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
ebm-papst	Anbindung (7DP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grundfos Pumpen	Anbindung (7DP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DMX	Kanäle	64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kanäle	256	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kanäle	512	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*** max. bis zu 99 Teilnehmer

✓ = Protokoll möglich – = **nicht** möglich

Optionsfreischaltung:
Wenn bei einer in Betrieb befindlichen OPEN EMS Erweiterungen der Anlage durchgeführt werden, welche eine Änderung der freigeschalteten Optionen erforderlich macht, so kann eine Freischaltung nachträglich einfach vor Ort durchgeführt werden. Dazu übermitteln Sie uns den Device Code des Gerätes. Dieser ist über die Service Seite „Optionen“ einzusehen. Mit dem Device Code erstellen wir einen neuen Freischaltcode. Diesen tragen Sie anschließend über die Service Seite „Options“ ein. Die Fernfreischaltung von Optionen ist bei OPEN EMS ab Version 1.040 möglich.
Es können folgende Optionen freigeschaltet werden: KNX (EIB), M-Bus, MODBUS Master, MODBUS Slave und OPEN*view* (Grafik).

Ausstattung

		OPEN 3100 EMS		OPEN 710 EMS			OPEN 500 EMS	
		3100 C1	3100 C2	710/5	710/12	710/32	500/0 500H/0	500/5 500H/5
COM 1	Service	■	■	■	■	■	■	■
COM 2	RS232	■	■	■	■	■	■	■
COM 3	RS485	■	■	■	■	■	■	■
CAN 1	max. Geräte**	100	100	10	25	50	8	10
	OPEN IO Module/PWH/PLD	99	99	5	12	32	–	5
	Bediengerät LSD-C	30	30	2	2	10	2	2
	IO7 / GALAXY / CORA / CODI	96	96	5	12	32	5	5
CAN 2	max. Geräte**	–	100	–	–	–	–	–
	OPEN IO Module/PWH/PLD	–	99	–	–	–	–	–
	Bediengerät LSD-C	–	30	–	–	–	–	–
	IO7 / GALAXY / CORA / CODI	–	96	–	–	–	–	–
Ethernet	Multiprotokoll (OPEN*web* Server)	4	4	4	4	4	4	4
	externe COM Schnittstellen* (frei belegbar)	4	4	2	2	2	2	2
OPEN*view*	textgeführte Bedienerführung	■	■	■	■	■	■	■
	grafische Bedienerführung	□	□	□	□	□	□	□
M-Bus		250	250	250	250	250	10	10
KNXnet/IP	max. 50 Datenpunkte	–	–	–	–	–	□	□
	max. 1000 Datenpunkte	□	□	□	□	□	–	–
CAN-HSB		–	■	–	–	–	–	–
OPEN*balance*		□	□	□	□	□	□	□
Climotion		□	□	□	□	□	□	□

■ = Standard □ = Optional — = nicht erhältlich

** max. Anzahl aller Geräte inkl. Controller am Bus

* Externe serielle Schnittstellen

Über externe TCP/IP Controller (Seite 106-107) können weitere serielle Schnittstellen an eine OPEN EMS angebunden werden. Je nach Ausführung des TCP/IP Controllers können diese als RS232 oder RS485 ausgeführt sein.

Eine OPEN 3100 EMS kann um bis zu 4 externe serielle Schnittstellen erweitert werden (COM 5 .. COM 8).
Eine OPEN 710 EMS oder OPEN 500 EMS kann um bis zu 2 externe serielle Schnittstellen erweitert werden (COM 5 und COM 6).

Verfügbare Protokolle für COM Schnittstellen (Anschlussmöglichkeiten)

Unterstützte Protokolle

Die frei belegbaren Schnittstellen COM 2 (RS232) und COM 3 (RS485), sowie die optionalen externen COM Schnittstellen* bieten die Möglichkeit zum Anschluss folgender Protokolle an die OPEN EMS.

über RS232
- 2 x Modem
- 1 x Multiprotokoll
- 1 x KNX (EIB)
- 1 x M-Bus

über RS485
- 1 x MODBUS Master
- 1 x MODBUS Slave
- 1 x DMX

Hinweis: Zum gleichzeitigen Betrieb mehrerer Protokolle müssen ausreichend externe COM Schnittstellen* vorgesehen werden.

			OPEN 3100 EMS			OPEN 710 EMS			OPEN 500 EMS		
			COM 2	COM 3	COM 5 - 8*	COM 2	COM 3	COM 5 -6*	COM 2	COM 3	COM 5 -6*
KNX (EIB)	Datenpunkte	50	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–	✓
	Datenpunkte	250	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
	Datenpunkte	500	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
	Datenpunkte	1000	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
M-Bus	Zähler	10	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–	✓
	Zähler	250	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
MODBUS	Slave		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MODBUS Master	Datenpunkte	25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenpunkte	50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenpunkte	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
	Datenpunkte	500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
	Datenpunkte	1000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
ebm-papst	Anbindung (7DP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grundfos Pumpen	Anbindung (7DP)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DMX	Kanäle	64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kanäle	256	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kanäle	512	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ = Protokoll möglich – = **nicht** möglich

Optionsfreischaltung:
Wenn bei einer in Betrieb befindlichen OPEN EMS Erweiterungen der Anlage durchgeführt werden, welche eine Änderung der freigeschalteten Optionen erforderlich macht, so kann eine Freischaltung nachträglich einfach vor Ort durchgeführt werden. Dazu übermitteln Sie uns den Device Code des Gerätes. Dieser ist über die Service Seite „Options“ einzusehen. Mit dem Device Code erstellen wir einen neuen Freischaltcode. Diesen tragen Sie anschließend über die Service Seite „Options“ ein. Die Fernfreischaltung von Optionen ist bei OPEN EMS ab Version 1.040 möglich.
Es können folgende Optionen freigeschaltet werden: KNX (EIB), M-Bus, MODBUS Master, MODBUS Slave und OPEN*view* (Grafik).

Ausstattung mit DALI Schnittstelle

		OPEN 810 EMS + DALI Native BACnet			OPEN 710 EMS + DALI		
		810/5	810/12	810/32	710/5	710/12	710/32
1 x DALI Schnittstelle	DALI Adressen	64	64	64	64	64	64
2 x DALI Schnittstellen	DALI Adressen	128	128	128	128	128	128
3 x DALI Schnittstellen	DALI Adressen	192	192	192	192	192	192
4 x DALI Schnittstellen	DALI Adressen	256	256	256	256	256	256

Hinweise:
- Alle OPEN EMS mit DALI Schnittstelle verfügen über identische Ausstattungsmerkmale der entsprechenden OPEN EMS Typen ohne DALI Schnittstelle. Auch die möglichen Protokolle sind identisch.
- Die DALI Schnittstelle kann nicht in vorhandene OPEN EMS ohne DALI Schnittstelle nachgerüstet werden.
- Es musss mindestens die Freischaltung für eine DALI Schnittstelle auf der OPEN EMS + DALI gesondert bestellt werden. Die Erweiterung von 1 DALI Schnittstelle auf bis zu 4 DALI Schnittstellen ist softwaremäßig mittels Devicecode möglich.

Ausstattung mit integrierter M-Bus Schnittstelle

		OPEN 810 EMS + M-Bus Native BACnet			OPEN 710 EMS + M-Bus		
		810/5	810/12	810/32	710/5	710/12	710/32
M-Bus Schnittstellen		2	2	2	2	2	2
Zähler gesamt	max.	120	120	120	120	120	120

Hinweise:
- Alle OPEN EMS mit integrierter M-Bus Schnittstelle verfügen über identische Ausstattungsmerkmale der entsprechenden OPEN EMS Typen ohne integrierter M-Bus Schnittstelle. Auch die möglichen Protokolle sind identisch.
- Die M-Bus Schnittstelle kann nicht in vorhandene OPEN EMS ohne intergierte M-Bus Schnittstelle nachgerüstet werden.
- Zum Anschluss von bis zu 120 M-Bus Zählern werden bei diesen Controllern keine zusätzlichen externen Pegelwandlern benötigt. Je M-Bus Schnittstelle können bis zu 60 Zähler angeschlossen werden.

OPEN EMS Hot Standby Controller (Redundanz)

Beschreibung

OPEN 4100 EMS in redundanter Ausführung.

Für eine höchst mögliche Betriebssicherheit kann eine OPEN 4100 EMS redundant aufgebaut werden. Hierzu werden zwei Controller an einem CAN-Bus betrieben. Der erste Controller (Primary) hat im Normalfall die Steuer- und Regelungsaufgabe.
Ein zweiter Controller (Secondary) befindet sich im Standby Modus. Bei Ausfall des Primary Controllers übernimmt der Secondary Controller die Steuerungs- und Regelungsfunktionen voll automatisch. Bei beiden Controllern muss die Option Redundanz freigeschaltet sein.

Funktionen:

- Automatisches zyklisches Spiegeln aller Variablen (inkl. Zwischenergebnisse) vom Primary Controller auf den Standby Controller (Secondary).
- Automatische Umschaltung vom laufenden Controller (Primary) auf den Standby Controller (Secondary), wenn der Primary Controller ausfällt.
- Der Standby Controller übernimmt die Funktionen quasi „on-line“.
- Beide Controller werden an einem CAN-Bus betrieben. Es ist keine physikalische Umschaltung des CAN-Busses erforderlich.
- Es gibt keine Auswirkungen auf den aktuellen Betriebszustand (z.B. Führungs-, Folgesteuerungen, Zeitschaltprogramme etc.) der Anlagentechnik.
- Veränderungen der Zeitschaltprogramme, Parameter und Sollwerte im laufenden Controller werden automatisch auf den Standby Controller übertragen.
- Der Ausfall des Standby Controllers wird zur Leittechnik gemeldet, wenn er nicht „aktiv“ ist.
- Auf der Leittechnik wird die betriebstechnische Anlage in nur einem Anlagenbild dargestellt.
- Wenn die Regelung nicht mehr vom Primary Controller sondern vom Secondary Controller erfolgt, ist dies im Anlagenbild eindeutig darstellbar (wichtige Störmeldung, sofortiger Handlungsbedarf).

Hinweise:
Die Option Redundanz ist nur mit OPEN 4100 EMS möglich.
Für ein redundantes System werden 2 Controller benötigt.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN 4100 EMS		
Hot Standby Controller wie OPEN 4100 EMS C1, jedoch als redundantes System.	DS-4100 OPEN C1/R	DS-360095
Hot Standby Controller wie OPEN 4100 EMS C2, jedoch als redundantes System.	DS-4100 OPEN C2/R	DS-360096

Beschreibung

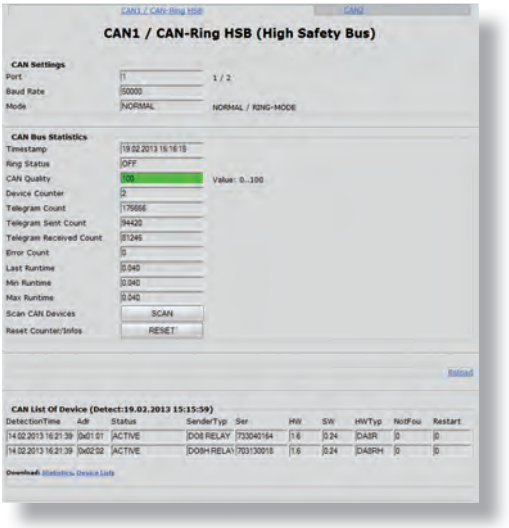
CAN-HSB Sicherheitsringbus

Mit dem CAN-HSB Sicherheitsringbus (High Safety Bus) bietet die DEOS AG eine Weiterentwicklung des weltweit bewährten CAN-Busses an.

Für den sicheren Betrieb des CAN-HSB werden die beiden CAN-Schnittstellen einer OPEN 3100 EMS C2 oder OPEN 4100 EMS C2 verwendet. Bei diesen Controllern stehen ab der Firmwareversion 1.050 die folgenden beiden Betriebsarten zur freien Verfügung. Sie können von einem Service-Techniker je nach Bedarf individuell aktiviert werden:

- Beide CAN-Bus Schnittstellen werden unabhängig voneinander im Standard-Betrieb verwendet.

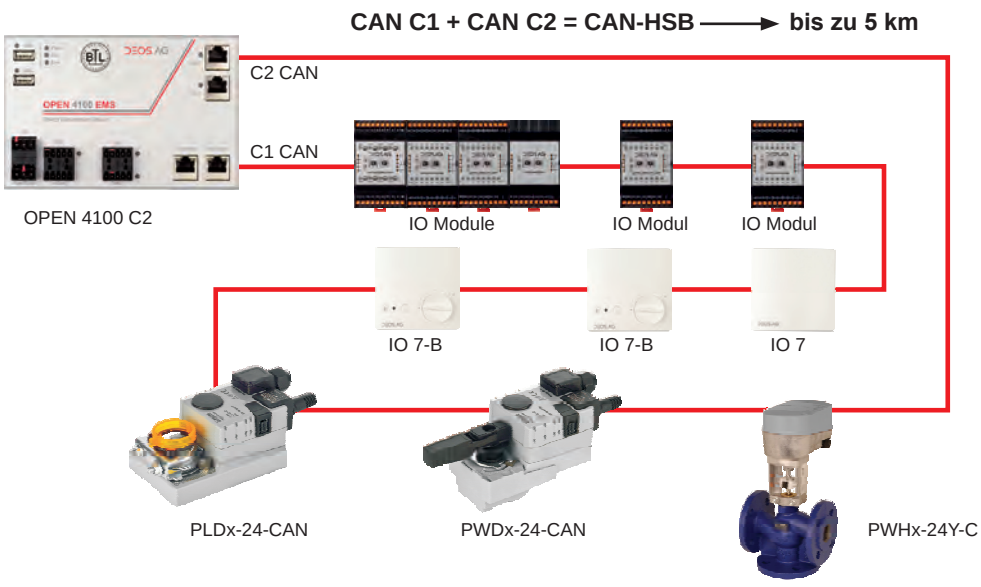
- Im CAN-HSB Modus werden beide CAN-Bus Schnittstellen in den Sicherheitsring integriert.



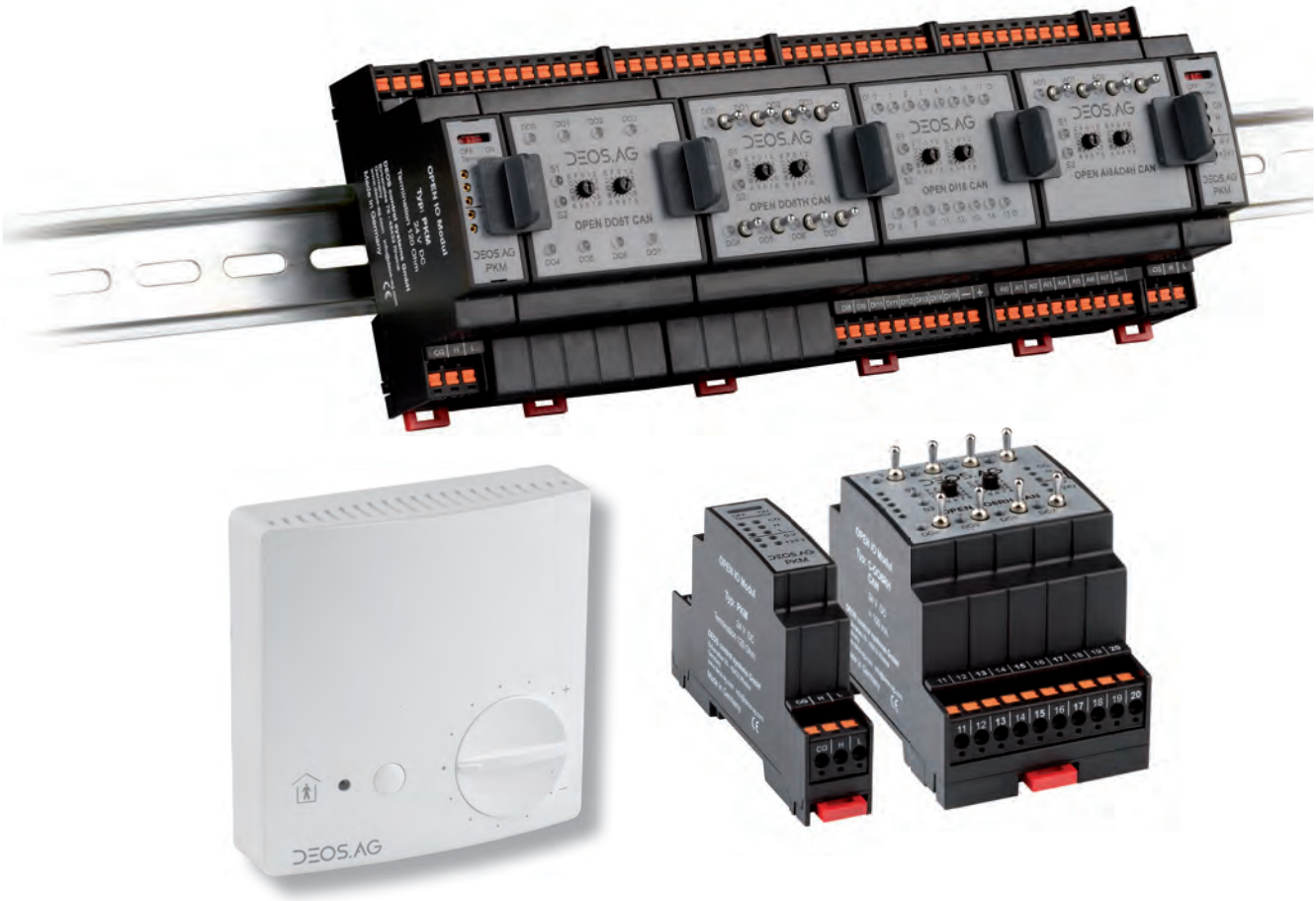
Der CAN-HSB erweitert die Funktions- und Diagnosemöglichkeiten eines Standard CAN-Busses um zusätzliche Sicherheitsfunktionen. Hierdurch wird z.B. im Falle einer Unterbrechung des CAN-Busses umgehend eine eingrenzende Diagnose automatisch durchgeführt, während gleichzeitig der komplette CAN-Bus weiterhin über eine redundante Ansteuerung vollständig in Betrieb bleibt!
Zur Unterstützung der schnellstmöglichen Behebung dieses Fehlerfalls wird eine detaillierte Aufstellung angezeigt, über welches CAN-Segment die angeschlossenen IO Module noch erreichbar sind.

An einem CAN-HSB können wie gewohnt bis zu 99 OPEN IO Module gleichzeitig betrieben werden. Eine Anpassung des Regelprogramms ist für die Nutzung des HSB nicht erforderlich.

Über eigens für den CAN-HSB ausgelegte Funktionsmodule (FUP-Module) werden zusätzliche Status-Informationen des aktuellen Betriebszustands angezeigt und ausgewertet. Durch diese permanente Online-Überwachung wird die hohe Verfügbarkeit der BUS-Kommunikation gewährleistet.



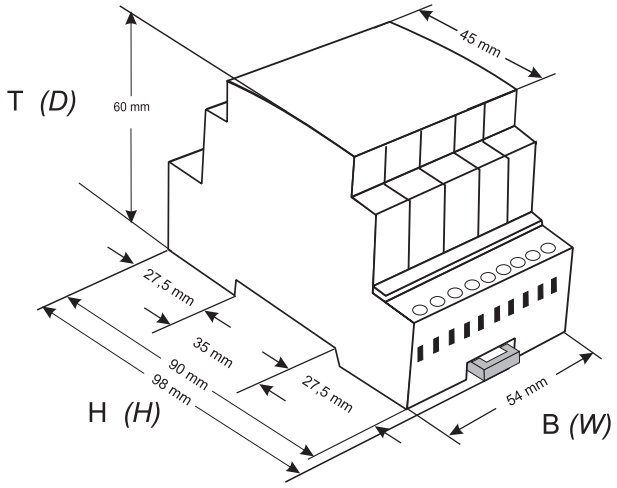
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.



IO Module

OPEN IO Module	Seite
C-DI16	26
C-DI8DO8T	27
C-DO8T	28
C-DO8TH	29
C-DO8R	30
C-DO8RH	31
C-AI8	33
C-AI8AO4	34
C-AI8AO4H	35
C-AO4	36
C-AO4H	37

OPEN IO Module	Seite
PKM - Koppelmodul	38
Zubehör OPEN IO Module	39
MT-R	40
EPLAN Makros	41
IO7-B	42
IO7	43



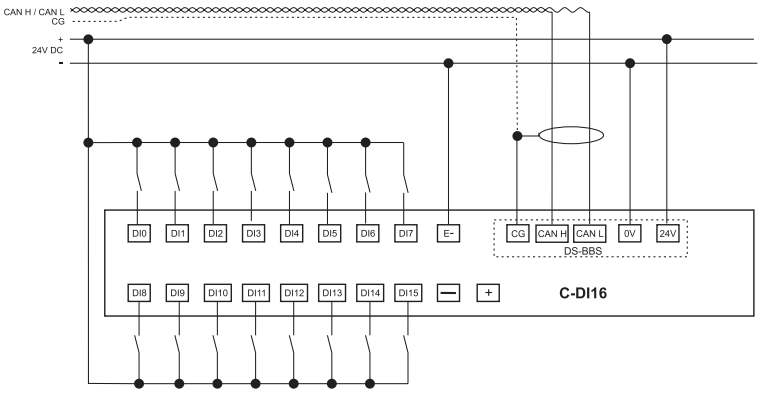
Beschreibung

Digitales Eingangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 16 Melde-/Zähleingänge 24 V DC, jeweils optoentkoppelt mit LED-Anzeige
- LED-Farbe rot / grün programmierbar
- Impulse bis 80 Hz
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC, stabilisiert
- Stromaufnahme ca. 50 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild



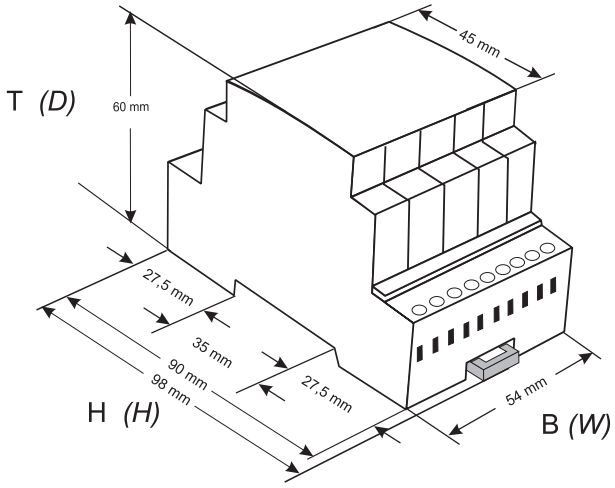
Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Eingangsmodul 16 Digital-Eingänge LED-Farbe rot / grün programmierbar	DS-C-DI16	DS-390036

OPEN IO Module

C-DI8DO8T



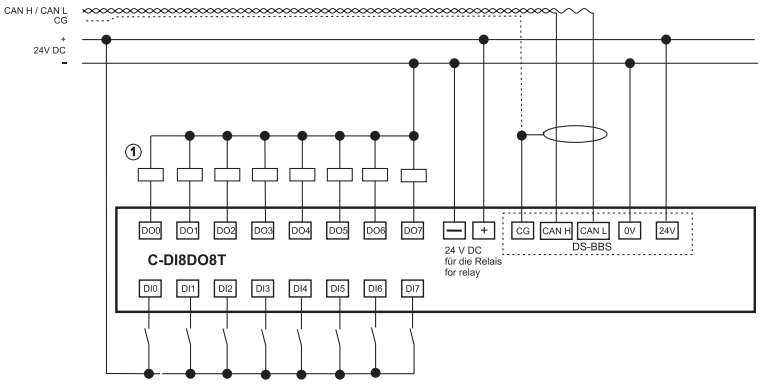
Beschreibung

Digitales Multi Ein- und Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- Eingänge:
  - 8 Melde-/Zähleingänge 24 V DC, jeweils optoentkoppelt mit LED- Anzeige
  - LED-Farbe der Eingänge rot / grün programmierbar
  - Impulse bis 80 Hz
- Ausgänge:
  - 8 Transistorausgänge, 24 V DC 80 mA
  - Kurzschlussfest mit galv. Trennung
  - 8 LEDs zur Betriebsanzeige
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 50 mA, zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

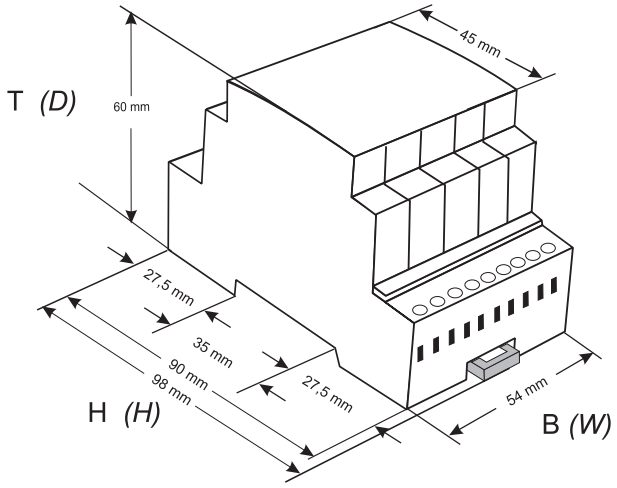
Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Multi IO Modul 8 Digital-Eingänge, LED-Farbe rot / grün programmierbar 8 Digital-Ausgänge (Transistorausgänge) **ohne Handbedienebene**	DS-C-DI8DO8T	DS-390035



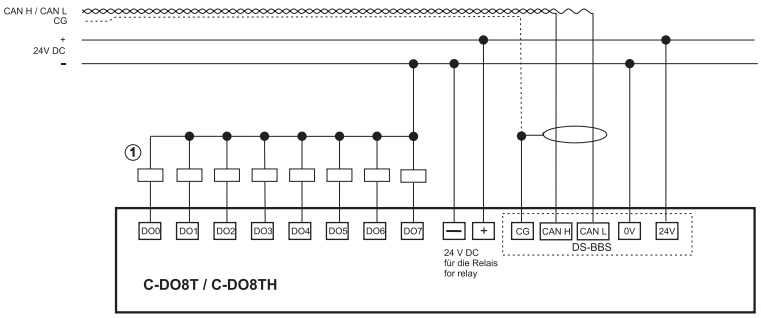
Beschreibung

Digitales Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Transistorausgänge, 24 V DC 80 mA
- Kurzschlussfest mit galv. Trennung
- 8 LEDs zur Betriebsanzeige
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 50 mA, zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild



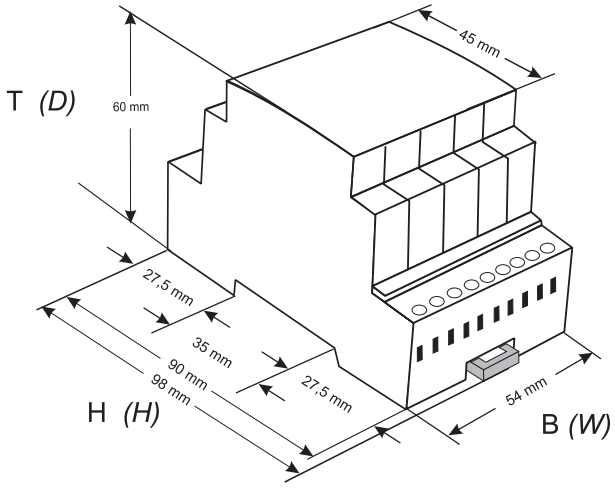
Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Transistorausgänge) **ohne Handbedienebene**	DS-C-DO8T	DS-390041

OPEN IO Module

C-DO8TH



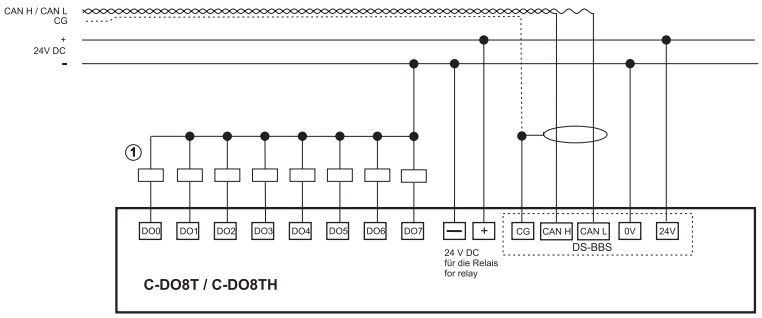
Beschreibung

Digitales Ausgangsmodul mit LVB[1] gemäß VDI 3814 Blatt 1 zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Transistorausgänge, 24 V DC 80 mA
- Kurzschlussfest mit galv. Trennung
- 8 LED zur Betriebsanzeige
- Handbedienfunktion je Ausgang
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 50 mA, zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild



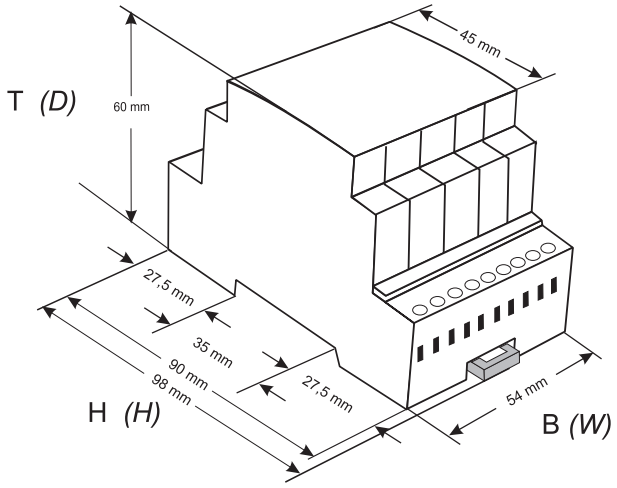
Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

[1] LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung (früher: Notbedienung)

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Transistorausgänge) **Handbedienung mit Tastern**	DS-C-DO8TH	DS-390042

C-DO8R OPEN IO Module



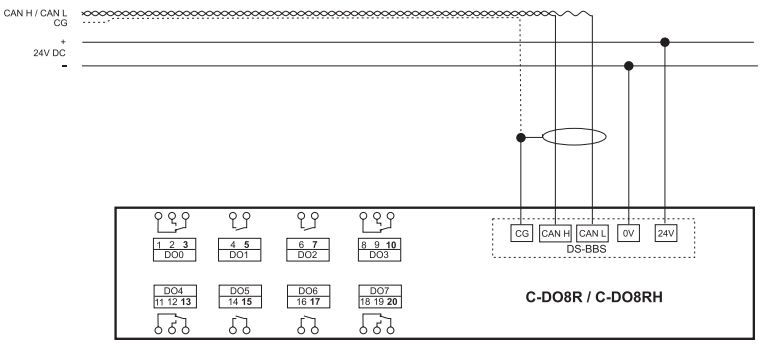
Beschreibung

Digitales Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Relaisausgänge
  - 4 Wechsler
  - 4 Schließer
- 8 LEDs zur Betriebsanzeige
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Hinweis:
Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1*
230 V AC; 0,8 A / AC15*
30V DC; 3 A / DC1*
230 V DC; 0,1 A / DC1*
Vorsicherung: max. 6 A,
max. 10 A pro Modul

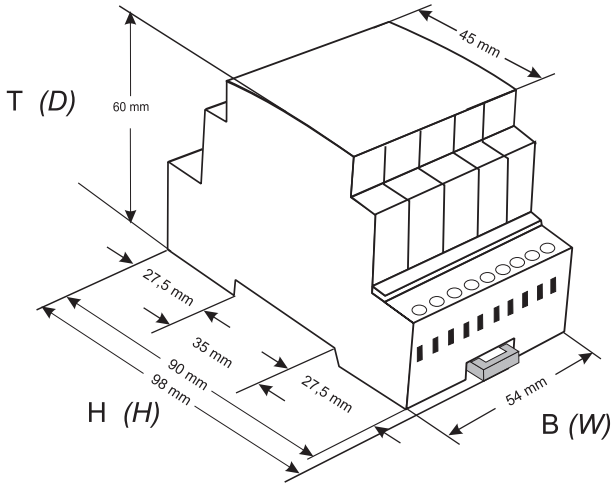
Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Relaisausgänge) **ohne Handbedienebene**	DS-C-DO8R	DS-390038

* AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leitungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC1 = Ohmsche Last. Nichtinduktive oder nur schwach induktive Last.

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

OPEN IO Module

C-DO8RH



Beschreibung

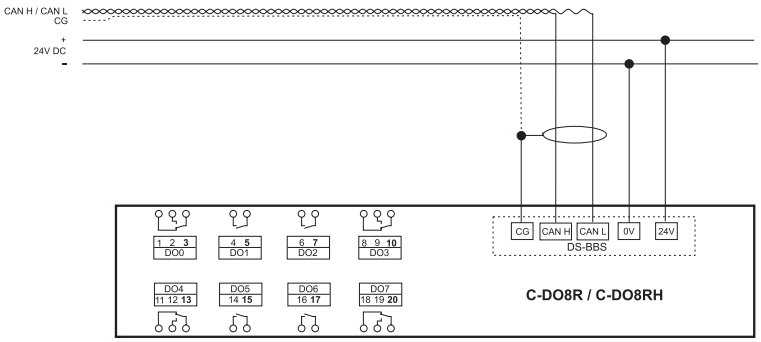
Digitales Ausgangsmodul mit LVB[1] gemäß VDI 3814 Blatt 1 zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Relaisausgänge
  - 4 Wechsler
  - 4 Schließer
- 8 LEDs zur Betriebsanzeige
- Handbedienfunktion je Ausgang
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

[1] LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung (früher: Notbedienung)

Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Hinweis:
Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1*
230 V AC; 0,8 A / AC15*
30V DC; 3 A / DC1*
230 V DC; 0,1 A / DC1*
Vorsicherung: max. 6 A,
max. 10 A pro Modul

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Relaisausgänge) **Handbedienebene mit Tastern**	DS-C-DO8RH	DS-390039
Digitales Ausgangsmodul 8 Digital-Ausgänge (Relaisausgänge) **Handbedienebene mit Schaltern**	DS-C-DO8RH/S	DS-390040

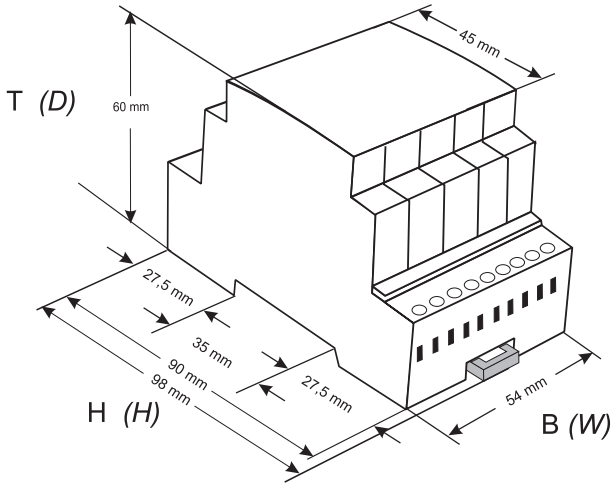
* AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leitungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC1 = Ohmsche Last. Nichtinduktive oder nur schwach induktive Last.

Notizen

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

OPEN IO Module

C-AI8



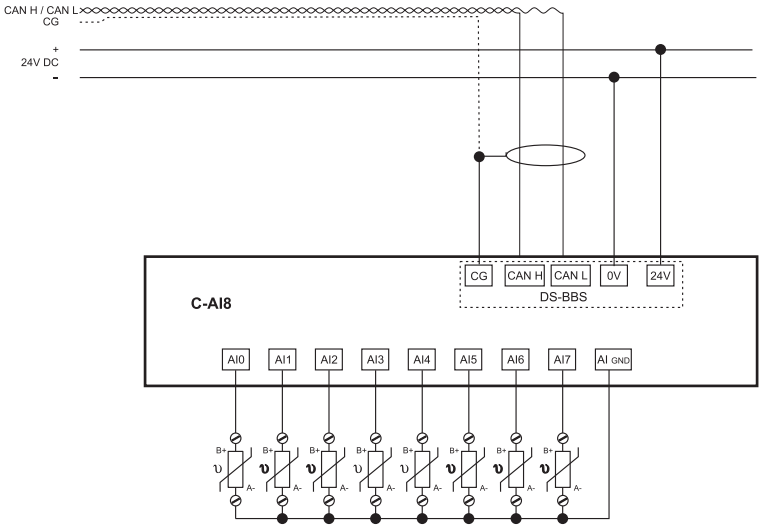
Beschreibung

Analoges Eingangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Analog-Eingänge für Sensoren mit Messelementen
  - LM (10 mV/K)
  - Pt1000
  - Ni1000 DIN
  - Ni1000 TK5000
  - Potentiometer
  - 0 .. 10 V DC
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

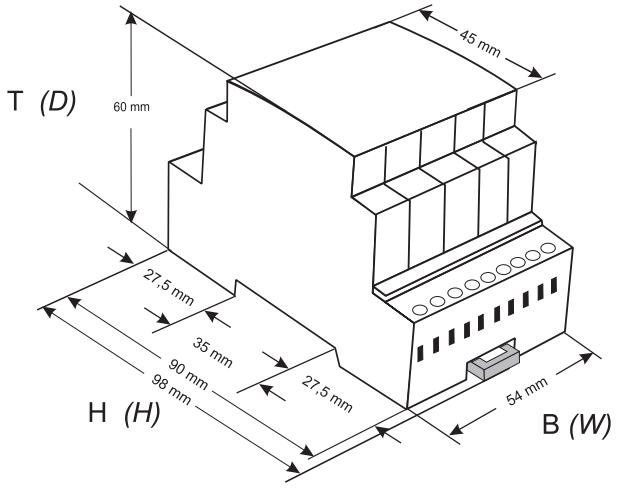
Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Eingangsmodul 8 Analog-Eingänge	DS-C-AI8	DS-390037



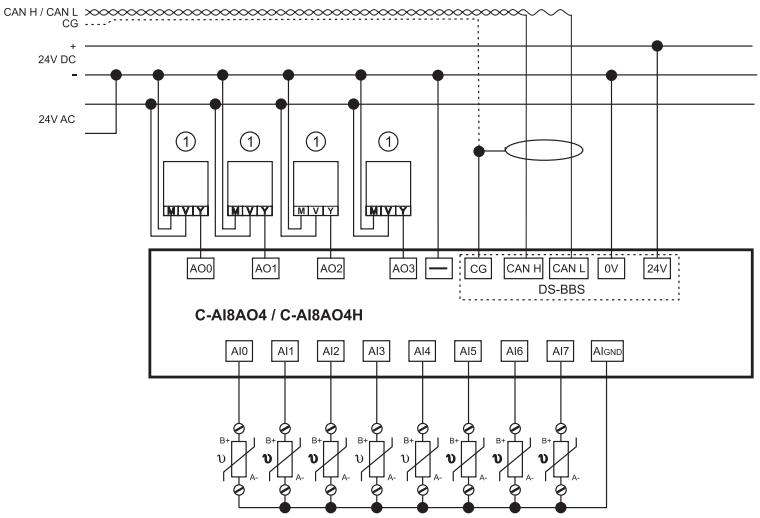
Beschreibung

Analoges Ein- und Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Analog-Eingänge für Sensoren mit Messelementen
  - LM (10 mV/K)
  - Pt1000
  - Ni1000 DIN
  - Ni1000 TK5000
  - Potentiometer
  - 0 .. 10 V DC
- 4 Analog-Ausgänge 0 .. 10 V / 8 mA kurzschlussfest
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild



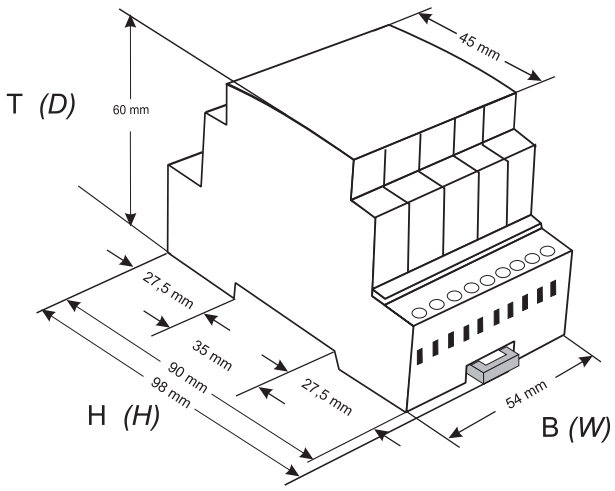
Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Ein- und Ausgangsmodul 8 Analog-Eingänge 4 Analog-Ausgänge **ohne Handbedienebene**	DS-C-AI8AO4	DS-390045

OPEN IO Module

C-AI8AO4H



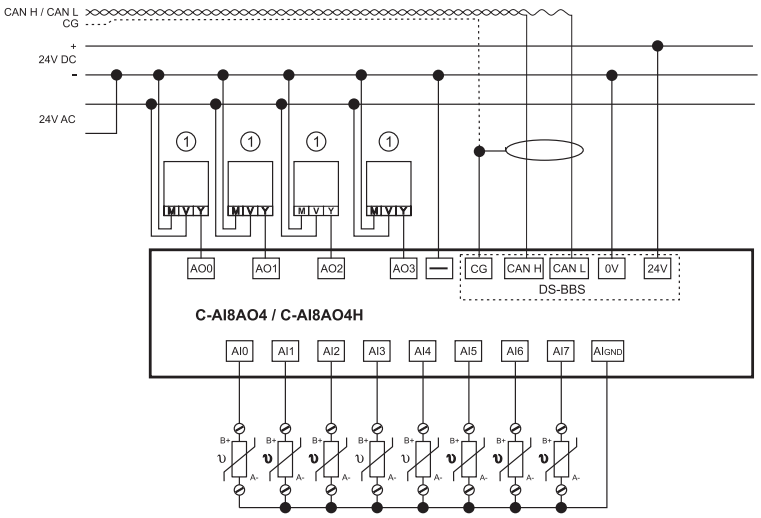
Beschreibung

Analoges Ein- und Ausgangsmodul mit LVB[1] gemäß VDI 3814 Blatt 1 zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 8 Analog-Eingänge für Sensoren mit Messelementen
  - LM (10 mV/K)
  - Pt1000
  - Ni1000 DIN
  - Ni1000 TK5000
  - Potentiometer
  - 0 .. 10 V DC
- 4 Analog-Ausgänge 0 .. 10 V / 8 mA kurzschlussfest
- Handbedienfunktion je Ausgang
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²
- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

[1] LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung (früher: Notbedienung)

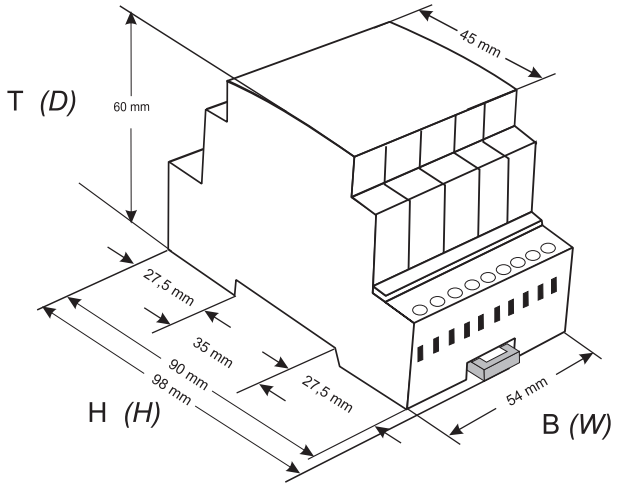
Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Ein- und Ausgangsmodul 8 Analog-Eingänge 4 Analog-Ausgänge **Handbedienebene mit Tastern**	DS-C-AI8AO4H	DS-390046



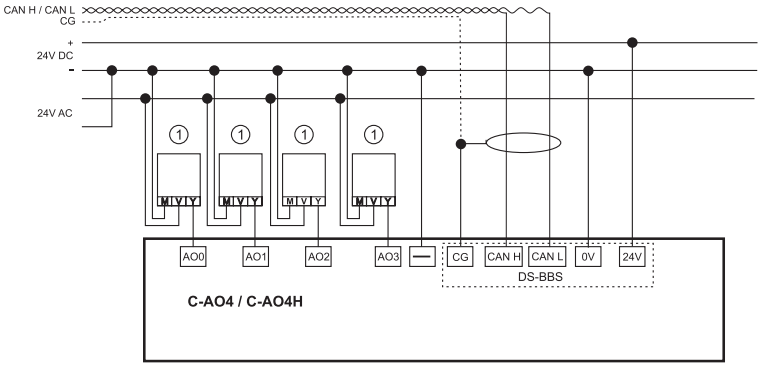
Beschreibung

Analoges Ausgangsmodul zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 4 Analog-Ausgänge 0 .. 10 V / 8 mA kurzschlussfest
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

Anschlussbild



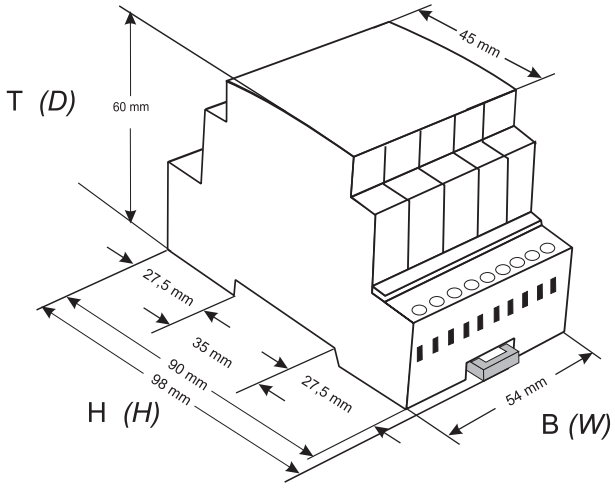
Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Ausgangsmodul 4 Analog-Ausgänge **ohne Handbedienebene**	DS-C-AO4	DS-390043

OPEN IO Module

C-AO4H



Beschreibung

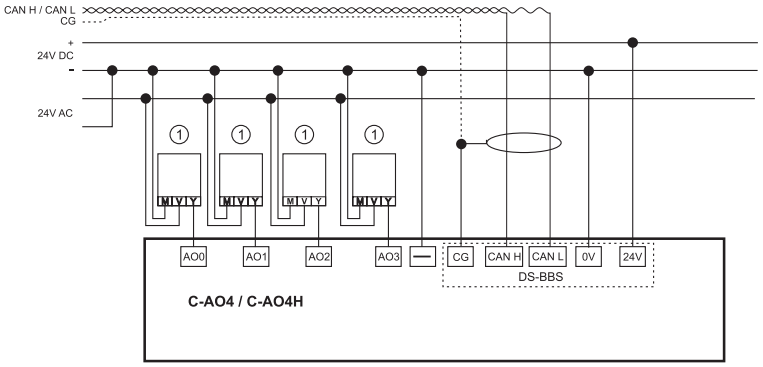
Analoges Ausgangsmodul mit LVB[1] gemäß VDI 3814 Blatt 1 zur Montage auf Hutschiene 35 mm. Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet. Die Ansteuerung erfolgt über CAN-Bus in Verbindung mit einer OPEN EMS.

- 4 Analog-Ausgänge 0 .. 10 V / 8 mA kurzschlussfest
- Handbedienfunktion je Ausgang
- abziehbare Federzugklemmen bis 1,5 mm²

- Versorgungsspannung 24 V DC
- Stromaufnahme ca. 100 mA
- CAN-Bus: CAN 2.0B, galvanisch getrennt nach ISO 11898, Übertragungsrate: 10 kbit/s .. 250 kbit/s, voreingestellt 50 kbit/s

[1]LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung (früher: Notbedienung)

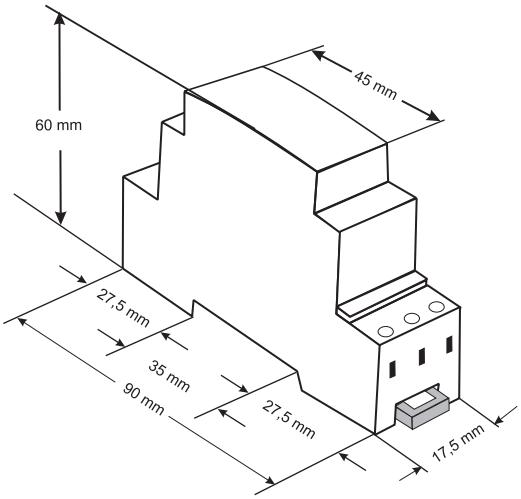
Anschlussbild



Achtung !! Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul Analoges Ausgangsmodul 4 Analog-Ausgänge **Handbedienebene mit Tastern**	DS-C-AO4H	DS-390044



Beschreibung

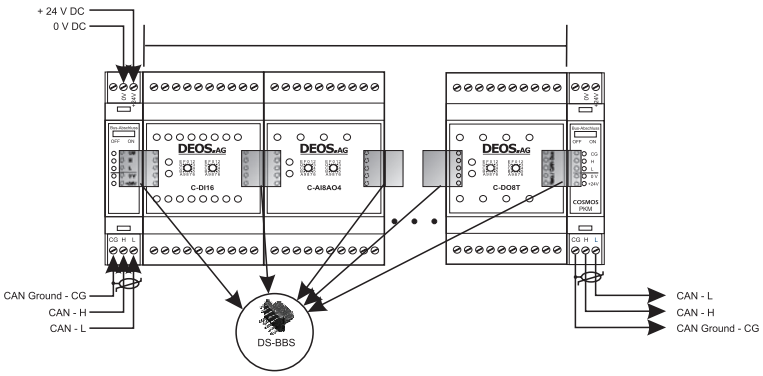
Das Koppelmodul DS-PKM dient am Anfang einer Modulreihe zur Einspeisung der Versorgungsspannung 24 V DC und des CAN-Busses. Am Ende einer Modulreihe dient es zum Abgriff des CAN-Busses. Von hier kann eine neue Modulreihe eingespeist werden. Jedes Koppelmodul kann sowohl zur Einspeisung, als auch zum Abgriff eingesetzt werden.

Das Modul ist mit seinem 45 mm Automatenprofil auch zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen usw. geeignet.

Zusätzlich befindet sich im Koppelmodul ein Abschlusswiderstand für den CAN-Bus. Der Abschlusswiderstand (Termination) kann auf der Frontseite des Moduls über einen kleinen Schiebeschalter ein- und ausgeschaltet werden.

Hinweis:
Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Busstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

Anschlussbild

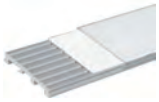


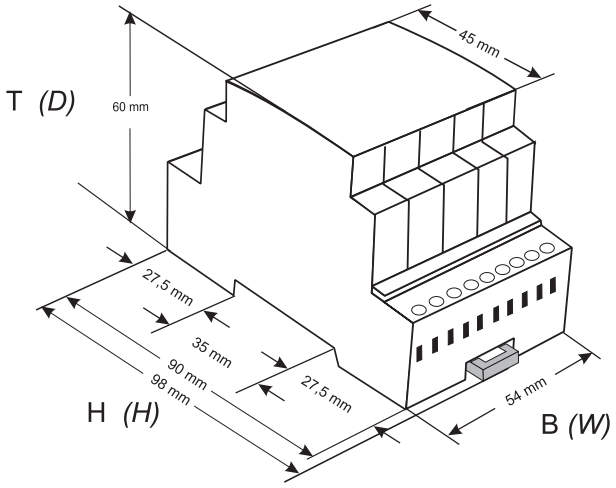
Achtung !!
Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN Koppelmodul Koppelmodul zur Einspeisung der Versorgungsspannung und des CAN-Busses für OPEN IO Module, mit integriertem Busabschlusswiderstand.	DS-PKM	DS-390024

OPEN IO Module

Zubehör

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Brückenbusstecker für OPEN IO Module Verpackungseinheit 10 Stück.	DS-BBS 10 	DS-390019
Brückenbusstecker für OPEN IO Module Verpackungseinheit 100 Stück.	DS-BBS 100	DS-390020
Wandhalter für Gehäuse-Modul Wandhalter zur freien Montage von Modul-Gehäusen, z.B. OPEN IO Module. Passend für Modul-Gehäuse mit 53 / 106 und 160 mm Breite.	DS-WH 	DS-350126
Etikettenträger zur Aufnahme der OPEN IO Module Beschriftung auf Zweckform Etiketten Nr. 3657 oder Nr. 4780. Maße: Deckel Breite 31,5 mm max. Etikettenbreite 29,0 mm Tiefe 5,6 mm Länge 1000,0 mm Material: Boden, Hart-PVC grau (RAL 7030) Deckel, Hart-PVC glasklar Befestigung: • mit Schrauben • durch Kleben • an Verdrahtungskanälen mittels Befestigungssockel DS-PES	DS-ET31,5 	DS-350045
Befestigungssockel für Etikettenträger DS-ET31,5 zur Montage an Verdrahtungskanälen Verpackungseinheit 25 Stück	DS-PES 	DS-350046
Montagebeispiele: Montage der Etikettenträger mittels Befestigungssockel DS-PES am Verdrahtungskanal Montage der Etikettenträger mittels Klebeband am Verdrahtungskanaldeckel	 	



Beschreibung

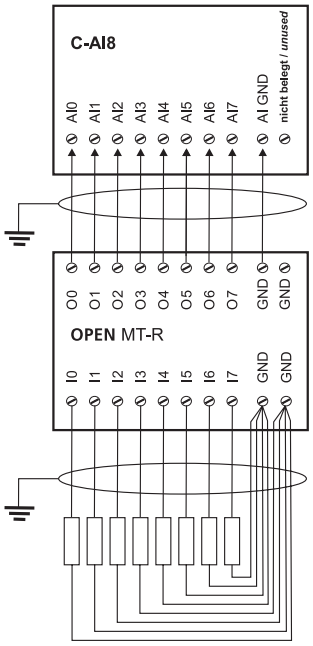
Durch Einsatz eines MT-R kann der Messbereich für Widerstandssensoren eines IO Modules deutlich erweitert werden.

So können problemlos auch Widerstandssensoren mit größeren Messbereichen angeschlossen werden. NTC und PTC Sensoren können Widerstandswerte von ca. 200 Ohm bis zu 1 MOhm annehmen.

Mit einem Messwert-Transformation-Modul für Widerstände (MT-R) können diese Sensoren problemlos an die Analog-Eingänge der IO Module oder an die integrierten Analog-Eingänge einer OPEN angeschlossen werden.

Der Messwertumsetzer MT-R hat 8 analoge Ein- und Ausgänge, so dass bis zu 8 PTC / NTC Sensoren an einem Modul angeschlossen werden können.

Anschlussbild


C-AI8
AI0 AI1 AI2 AI3 AI4 AI5 AI6 AI7 AI GND nicht belegt / unused
O0 O1 O2 O3 O4 O5 O6 O7 GND GND
OPEN MT-R
I0 I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 GND GND

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN MT-R Messwertumsetzer mit 8 analogen Eingängen zum Anschluss von PTC / NTC Sensoren.	DS-MT-R	DS-390047

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

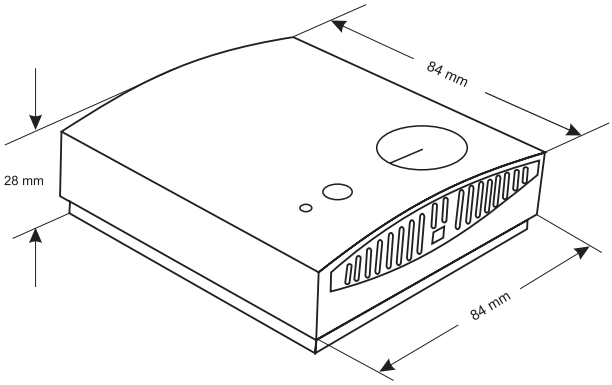
EPLAN Makro

Sie erstellen Ihre Schaltpläne mit EPLAN?
Wir erleichtern Ihnen die Arbeit und stellen Ihnen für unsere Produkte
OPEN EMS und OPEN IO Module kostenfrei EPLAN Makros zur Verfügung.

Die Makros spiegeln unsere langjährige Erfahrung im Anlagenbau und unser
Know-How in der Gebäudeleittechnik wider.

Folgende Makros stehen Ihnen zur Nutzung ab EPLAN Electric P8 (Softwareversion 1.9) im
Partnerbereich in der Rubrik Software - Sonstiges zur Verfügung:

OPEN Controller	**OPEN IO Module**
OPEN 4100 EMS	C-DI16
OPEN 3100 EMS	C-DI8DO8T
OPEN 810 EMS	C-DO8T
OPEN 710 EMS	C-DO8TH
OPEN 600H/5 EMS	C-DO8R
OPEN 600H/0 EMS	C-DO8RH
OPEN 600/5 EMS	C-DO8RH/S
OPEN 600/0 EMS	C-AI8
OPEN 500H/5 EMS	C-AI8AO4
OPEN 500H/0 EMS	C-AI8AO4H
OPEN 500/5 EMS	C-AO4
OPEN 500/0 EMS	C-AO4H



Beschreibung

OPEN IO7-B ist für den Einsatz an dem Regelsystem OPEN in Bürogebäuden, Schulen, Hotels, Verwaltungsgebäuden usw. konzipiert.

OPEN IO7-B ist mit den Bedienelementen Taster, LED und Drehpotentiometer ausgestattet.

Die Vernetzung der Geräte erfolgt über CAN-Bus, Standard Übertragungsrate: 50 kBit/s.

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC
Stromaufnahme: ca. 50 mA
zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher

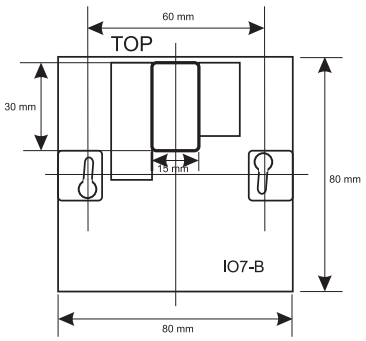
Maße: 84 mm x 84 mm x 28 mm

Technische Information

Eingänge
- 1 interner Temperaturfühler 0 .. 50 °C
- 3 Eingänge digital; (Zustandseingänge) 24 V AC/DC, Eingangswiderstand > 3,3 kOhm
- 1 Eingang analog; 0 .. 50 °C für Sensoren mit Messelement LM
- 1 integrierter Taster im Gehäuse
- 1 integriertes Potentiometer im Gehäuse

Ausgänge
- 1 Ausgang analog 0 .. 10 V, max. Belastung 8 mA
- 2 Universalausgänge, 0 .. 10 V (aktiv, max. 8 mA)
  24 V digital (aktiv, max. 800 mA),
  24 V PWM (10 s Periode; aktiv, max. 800 mA)
- 1 integrierte LED im Gehäuse

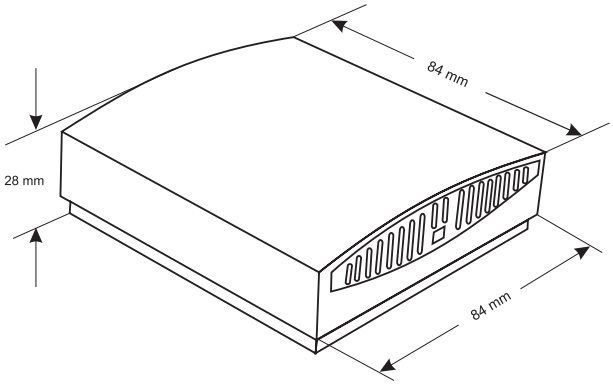
Maßzeichnung Grundplatte



Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul für Wandmontage **mit Handbedienebene**	DS-IO7-B	DS-390012

OPEN IO Module

IO7



Beschreibung

OPEN IO7 ist für den Einsatz an dem Regelsystem OPEN in Bürogebäuden, Schulen, Hotels, Verwaltungsgebäuden usw. konzipiert.

Die Vernetzung der Geräte erfolgt über CAN-Bus, Standard Übertragungsrate:

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC
Stromaufnahme: ca. 50 mA
zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher

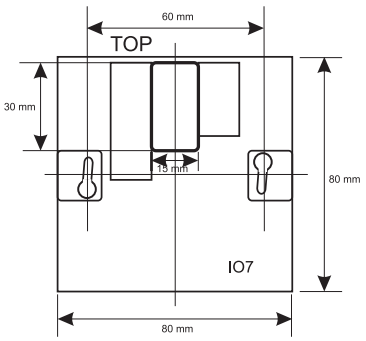
Maße: 84 mm x 84 mm x 28 mm

Technische Information

Eingänge
- 1 interner Temperaturfühler 0 .. 50 °C
- 3 Eingänge digital; (Zustandseingänge) 24 V AC/DC, Eingangswiderstand > 3,3 kOhm
- 1 Eingang analog; 0 .. 50 °C
  für Sensoren mit Messelement LM

Ausgänge
- 1 Ausgang analog 0 .. 10 V; max. Belastung 8 mA
- 2 Universalausgänge, 0 .. 10 V (aktiv, max. 8 mA)
  24 V digital (aktiv, max. 800 mA),
  24 V PWM (10 s Periode; aktiv, max. 800 mA)

Maßzeichnung Grundplatte



Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN IO Modul für Wandmontage **ohne Handbedienebene**	DS-IO7	DS-390013

Notizen

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Einzelraumregler

OPEN SRU - BACnet® Einzelraumregler	Seite
OPEN SRU	46
OPEN SRU + 4DO	48
OPEN SRU + KNX	49
OPEN SRU + 4R2T	50
SRU Programmieradapter	51

Beschreibung

Der OPEN SRU Einzelraumregler ist als Native BACnet Controller ausgeführt und frei programmierbar. Der OPEN SRU unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard.
Der OPEN SRU Einzelraumregler ist mit der BACnet MS/TP Schnittstelle ausgerüstet und kann an eine beliebige BACnet Automationsstation oder an eine BACnet GLT über BACnet MS/TP angeschlossen werden.

Die Einsatzgebiete sind vielfältig. Insbesondere kann der OPEN SRU für Fan-Coil- und Raumluftkaskadenregelungen, Heiz- und Kühlkaskaden, aber auch für einfache Heizkörperregelungen eingesetzt werden. Die Einzelraumregler eignen sich somit für alle Arten von HLK Regelungen. Darüber hinaus können sie auch für Licht- und Jalousiesteuerungen verwendet werden.
Als Raumbediengeräte können alle konventionellen Geräte mit oder ohne Taster, Sollwertsteller und Digitalanzeigen angeschlossen werden. Darüber hinaus können busfähige OPEN Bediengeräte in allen Varianten genutzt werden.
Der OPEN SRU verfügt über 8 Universal-Eingänge, 4 Universal-Ausgänge und 4 Digital-Ausgänge - 2 der Digitalausgänge sind als High Current (Hochstrom) Ausgänge ausgelegt.
An die Analog-Eingänge können **Sensoren** mit den Messelementen **10 mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

Gehäuse

Abmessungen (BxHxT)	106 mm x 90 (98) mm x 60 mm
Material	Kunststoff
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C

Adress-Schalter zur Einstellung der Bus-Adresse
LED zur Betriebsanzeige
LED zur Anzeige des Bus-Zustandes
DIP-Schalter für applikationsspezifische Parameter
Programmier-Buchse

Spannungsversorgung

Eingangsspannung	$U_{(nenn)}$ = 24 V DC (19 .. 30 V DC), 24 V AC +/- 10%
Eingangsstrom	$I_{(nenn)}$ = ca. 80 mA
Leistungsaufnahme	ca. 2 W
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen Nennquerschnitt 1,5 mm²

Mikroprozessor und Speicher

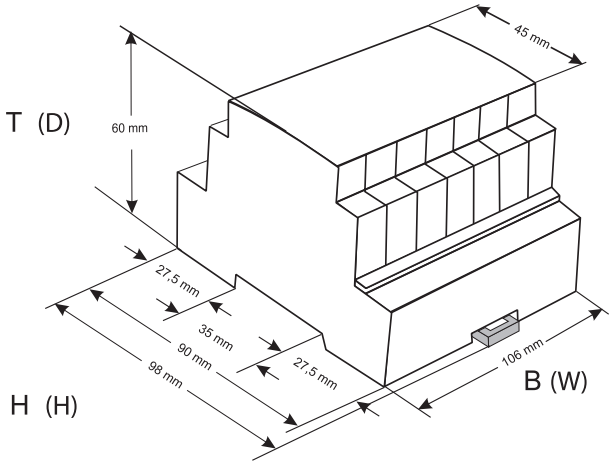
CPU	ARM7 Architektur
Schnittstellen	
1x RS485	native BACnet MS/TP, galvanisch entkoppelt Federzugklemmen bis 1,5 mm²
1x CAN Local	zum Anschluss eines Bediengerätes: GALAXY / CORA

Artikel	Typ	Art.-Nr.
BACnet Einzelraumregler OPEN SRU Standardausführung mit 8 Universal-Eingängen, 4 Universal-Ausgängen und 4 Digital-Ausgängen.	DS-SRU	DS-340003

Hinweis: Es sind ausreichende BACnet Kenntnisse für die Inbetriebnahme des OPEN SRU erforderlich (siehe auch Rubrik Schulungen).

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

BACnet® MS/TP Einzelraumregler SRU



Ein / Ausgänge:

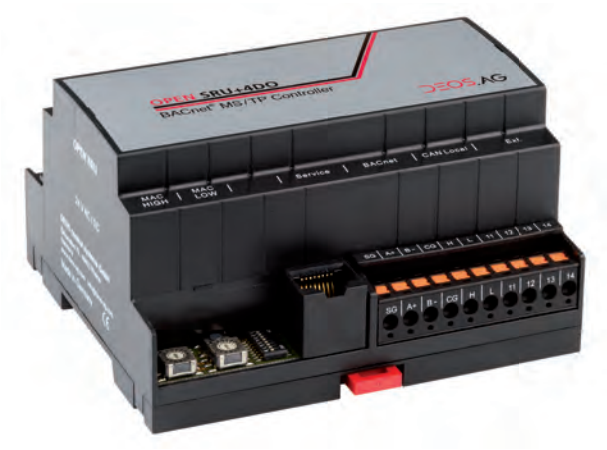
8 Universal-Eingänge
- Betrieb als Digital-Eingang:
  - 24 V DC
  - Eingangswiderstand R_{in} = ca. 100 kΩ gegen GND
  - Zustands-Eingang, Entprellung: abhängig von der Betriebsart
  - Taster, Entprellung: abhängig von der Betriebsart
  - Zähler bis 1 Hz (Software)
    2x Zähler bis 80 Hz, Eingangswiderstand R_{in} = ca. 5 kΩ gegen GND
    Eingang 0 + 1 als schnelle Zähler einsetzbar.
- Betrieb als Analog-Eingang:
  - 0-10 V Auflösung 12 mV
  - 10 mV/K Messbereich 0 .. +50 °C, Auflösung 0,07 K
  - Pt1000 Messbereich 0 .. +50 °C, Auflösung 0,11 K
  - Ni1000 DIN Messbereich 0 .. +50 °C, Auflösung 0,08 K
  - Ni1000 TK5000 Messbereich 0 .. +50 °C, Auflösung 0,1 K
  - Poti Messbereich 0,5 .. 10 kΩ, Auflösung 15 Ω

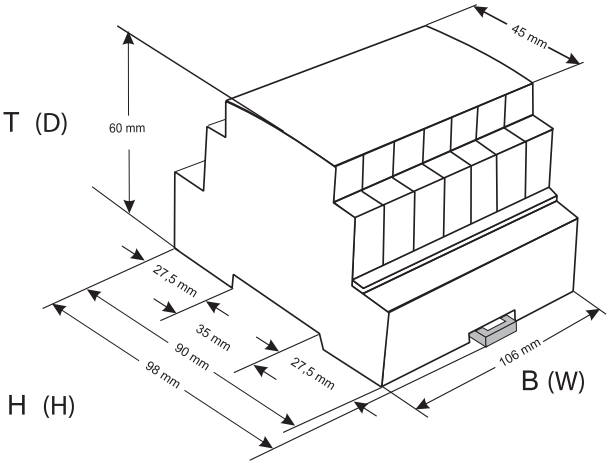
4 Universal-Ausgänge
- Wählbarer Betrieb als Analog- oder Digital-Ausgang
- Kurzschlussfest
- Betrieb als Digital-Ausgang
  - 24 V DC (bei 24 V AC Einspeisung Restwelligkeit lastabhängig)
  - Zustands-Ausgang, Entprellung: abhängig von der Betriebsart
  - Impuls-Ausgang (Software)
  - PWM-Ausgang (Software)
  - Belastbar bis max. 80 mA
- Betrieb als Analog-Ausgang
  - 0-10 V
  - Belastbar bis max. 8 mA

2 Digital-Ausgänge
- 24 V DC (bei 24 V AC Einspeisung Restwelligkeit lastabhängig)
- Kurzschlussfest
- Zustands-Ausgang
- Impuls-Ausgang (Software)
- PWM-Ausgang (Software)
- Belastbar bis max. 80 mA

2 Digital-Ausgänge (High Current)
- 24 V DC oder 24 V AC - die Signalform entspricht der Versorgungsspannung
- Zustands-Ausgang
- Impuls-Ausgang (Software)
- PWM-Ausgang (Software)
- Belastbar bis max. 800 mA

SRU+4DO BACnet® MS/TP Einzelraumregler





Beschreibung

Der OPEN SRU Einzelraumregler in der Variante DS-SRU+4DO ist als Native BACnet Controller ausgeführt und frei programmierbar. OPEN SRU unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ ASHRAE Standard.
Der OPEN SRU Einzelraumregler ist mit der BACnet MS/TP Schnittstelle ausgerüstet und kann an eine beliebige BACnet Automationsstation oder eine BACnet GLT über BACnet MS/TP angeschlossen werden.

Der Aufbau des Gerätes und die Eigenschaften der Ein- und Ausgänge entsprechen den Daten des OPEN SRU in der Basisvariante (DS-SRU).

In der Variante +4DO des Einzelraumreglers stehen vier zusätzliche Digital-Ausgänge zur Verfügung. Zwei Ausgänge sind als Standard-Digital-Ausgänge (80 mA) ausgeführt und zwei Ausgänge sind für hohe Schaltlasten ausgelegt. Diese können jeweils mit bis zu 800 mA belastet werden.

An die Analog-Eingänge können **Sensoren** mit den Messelementen **10 mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

Technische Daten wie Standard-Ausführung Typ: DS-SRU jedoch zusätzlich mit Optionsplatine 4DO (4 Digital-Ausgänge), gesamt 20 IOs.

zusätzliche Digital-Ausgänge:

2x Digital-Ausgänge
- 24 V DC (bei 24 V AC Einspeisung Restwelligkeit lastabhängig)
- Kurzschlussfest
- Zustands-Ausgang
- Impuls-Ausgang (Software)
- PWM-Ausgang (Software)
- Belastbar bis max. 80 mA

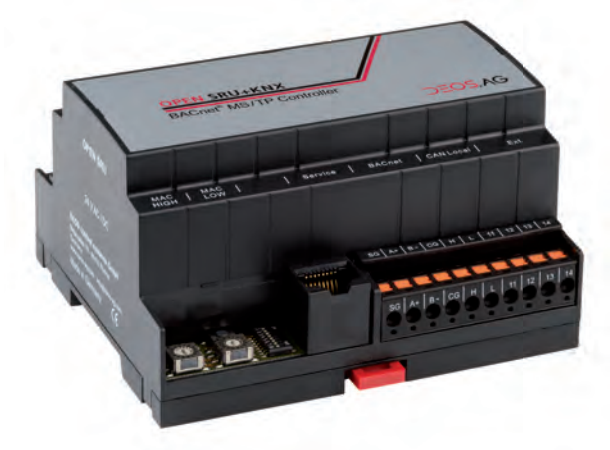
2x Digital-Ausgänge (High Current)
- 24 V DC oder 24 V AC - die Signalform entspricht der Versorgungsspannung
- Zustands-Ausgang
- Impuls-Ausgang (Software)
- PWM-Ausgang (Software)
- Belastbar bis max. 800 mA

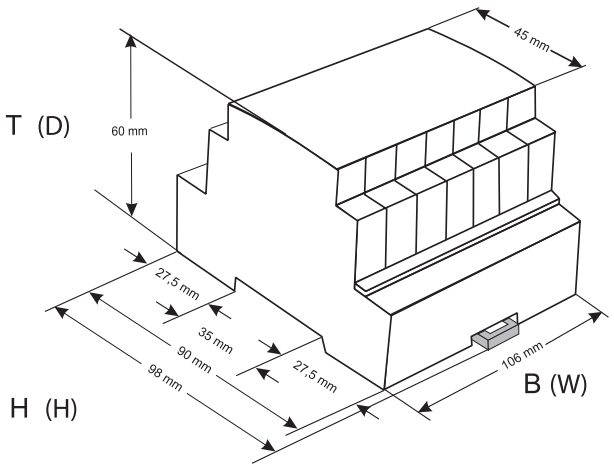
Artikel	Typ	Art.-Nr.
BACnet Einzelraumregler OPEN SRU wie Standardausführung, jedoch mit Optionserweiterung 4DO 4DO = 2 Digital-Ausgänge 80 mA u. 2 Digital-Ausgänge 800 mA.	DS-SRU+4DO	DS-340004

Hinweis: Es sind ausreichende BACnet Kenntnisse für die Inbetriebnahme des OPEN SRU erforderlich (siehe auch Rubrik Schulungen).

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

BACnet® MS/TP Einzelraumregler SRU+KNX





Beschreibung

Der OPEN SRU Einzelraumregler in der Variante DS-SRU+KNX ist als Native BACnet Controller ausgeführt und frei programmierbar. OPEN SRU unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ ASHRAE Standard.
Der OPEN SRU Einzelraumregler ist mit der BACnet MS/TP Schnittstelle ausgerüstet und kann an eine beliebige BACnet Automationsstation oder eine BACnet GLT über BACnet MS/TP angeschlossen werden.

Der Aufbau des Gerätes und die Eigenschaften der Ein- und Ausgänge entsprechen den Daten des OPEN SRU in der Basisvariante (DS-SRU).

In der Variante +KNX ist der Einzelraumregler mit einer zusätzlichen KNX (EIB) Schnittstelle ausgestattet. Somit ist es jetzt auch möglich, KNX Sensoren und Aktoren direkt vom Einzelraumregler anzusteuern. Auf diese Weise kann die umfangreiche Designvielfalt verschiedenster Hersteller für die Gebäudeausstattung eingesetzt werden.

An die Analog-Eingänge können **Sensoren** mit den Messelementen **10 mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

Die Ein- und Ausgänge sowie technische Daten entsprechen der Standard-Ausführung Typ: DS-SRU.

Zusätzlich ist der Regler mit einer KNX (EIB) Schnittstelle ausgestattet: Es können bis zu 50 KNX Kommunikationsobjekte verarbeitet werden.

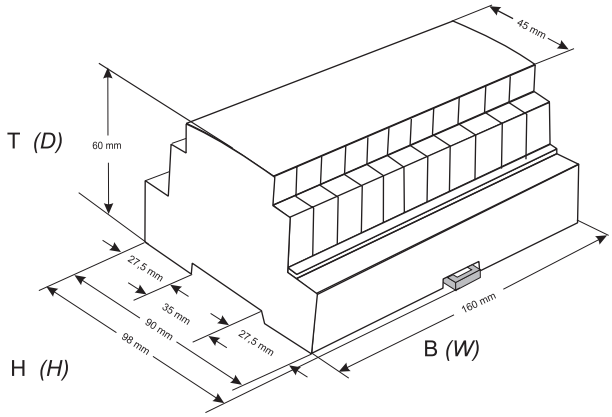
Die folgenden KNX Datentypen werden unterstützt:

- EIS1 (Dpt 1.*)
- EIS5 (Dpt 9.*)
- EIS6 (Dpt 5.*)
- EIS9 (Dpt 14.*)
- EIS10 (Dpt 7.*)
- EIS11 (Dpt 12.*)

Artikel	Typ	Art.-Nr.
BACnet Einzelraumregler OPEN SRU wie Standardausführung, jedoch mit KNX (EIB) Schnittstelle	DS-SRU+KNX	DS-340007

Hinweis: Es sind ausreichende BACnet Kenntnisse für die Inbetriebnahme des OPEN SRU erforderlich (siehe auch Rubrik Schulungen).

SRU+4R2T BACnet® MS/TP Einzelraumregler



Beschreibung

Der OPEN SRU Einzelraumregler in der Variante DS-SRU+4R2T ist als Native BACnet Controller ausgeführt und frei programmierbar.
OPEN SRU unterstützt das BACnet Protokoll nach dem ANSI/ASHRAE Standard.
Der OPEN SRU Einzelraumregler ist mit der BACnet MS/TP Schnittstelle ausgerüstet und kann an eine beliebige BACnet Automationsstation oder eine BACnet GLT über BACnet MS/TP angeschlossen werden.

Der Aufbau des Gerätes und die Eigenschaften der Ein- und Ausgänge entsprechen den Daten des OPEN SRU in der Basisvariante (DS-SRU). Die programmierbare bzw. ansteuerbare Anzahl der Ein- und Ausgänge entspricht der Basisvariante DS-SRU. Zur Ansteuerung leistungsstärkerer digitaler Aktoren werden 4 zusätzliche Relaisausgänge und 2 zusätzliche High Current Ausgänge parallel von den entsprechenden Standardausgängen der Basisvariante DS-SRU angesteuert. Auf diese Weise stehen insgesamt bis zu vier Relaisausgänge und bis zu vier High Current Digital-Ausgänge zur Verfügung.

An die Analog-Eingänge können **Sensoren** mit den Messelementen **10 mV/K, Pt1000, Ni1000 DIN** und **Ni1000 TK5000** direkt angeschlossen werden.

Technische Information

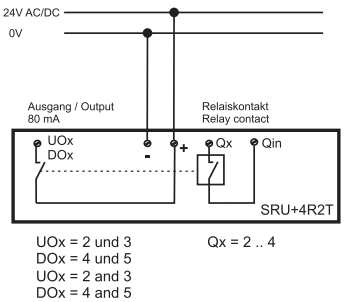
Technische Daten wie Standard-Ausführung Typ: DS-SRU, jedoch:

Gehäuse
Abmessungen (BxHxT) 160 mm x 90 (98) mm x 60 mm

zusätzliche Ausgänge
Die zusätzlichen Ausgänge der DS-SRU+4R2T werden parallel von den entsprechenden Standardausgängen angesteuert.
D.h., ist der Standardausgang eingeschaltet, ist immer auch der zugeordnete zusätzliche Leistungsausgang eingeschaltet.

- 4 Relaisausgänge
  - 4 Schließer, 230V AC, 6,0 A / AC1
  - Schaltlast: max. 16 A pro Modul
- 2 High Current Ausgänge

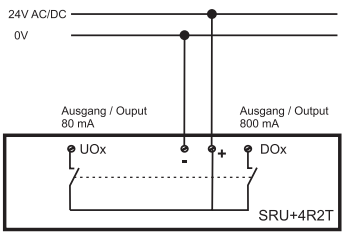
Relais-Ausgang



UOx = 2 und 3
DOx = 4 und 5
UOx = 2 and 3
DOx = 4 and 5

Qx = 2 .. 4

Digital-Ausgang 800 mA



UOx = 0 und 1
UOx = 0 and 1

DOx = 0 und 1
DOx = 0 and 1

Artikel	Typ	Art.-Nr.
BACnet Einzelraumregler OPEN SRU wie Standardausführung, jedoch mit Optionserweiterung 4R2T 4R2T = 4 Relaisausgänge und 2 Digital-Ausgänge 800 mA.	DS-SRU+4R2T	DS-340005

Hinweis: Es sind ausreichende BACnet Kenntnisse für die Inbetriebnahme des OPEN SRU erforderlich (siehe auch Rubrik Schulungen).

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

BACnet® MS/TP Einzelraumregler SRU-Prg 1

Beschreibung

Der SRU Programmieradapter dient zum Laden der Applikationssoftware in das Einzelraumregelsystem OPEN SRU.
Der SRU Programmieradapter wird mit allen benötigten Anschlusskabeln geliefert.

Lieferumfang:
1 x SRU Programmieradapter
1 x USB Anschlusskabel
1 x Ladekabel

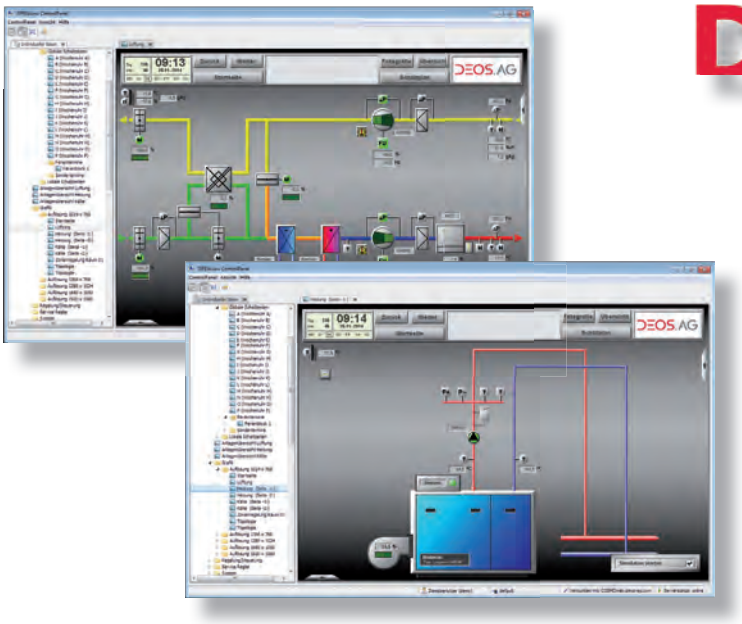
Technische Information

Gehäuse	
Abmessungen (BxHxT)	79 mm x 118 mm x 24 mm
Material	ABS Kunststoff
Schutzart	IP 20
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion
Temperaturbereich	0 .. 50 °C
Anschluss	über beiliegende Anschusskabel • USB Anschlusskabel • Ladekabel
Anzeige LEDs	SRU Active RxD TxD Power
Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	über beiliegendes USB-Anschlusskabel
Schnittstellen	
USB-Schnittstelle	Anschluss an PC oder Laptop
SRU-Schnittstelle	Anschluss an OPEN SRU

Artikel	Typ	Art.-Nr.
SRU Programmieradapter zum Laden der Applikationssoftware in den Einzelraumregler OPEN SRU	DS-SRU-Prg 1	DS-340006

Notizen

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.



DMX

M-Bus

MODBUS

KNX

LON

Busse und Protokolle

Bussse und Protokolle	Seite
M-Bus	54
KNX (EIB)	56
MODBUS	57
ebm-papst Ventilatoren	58
Grundfos Pumpen	58
DMX	58
LON	58

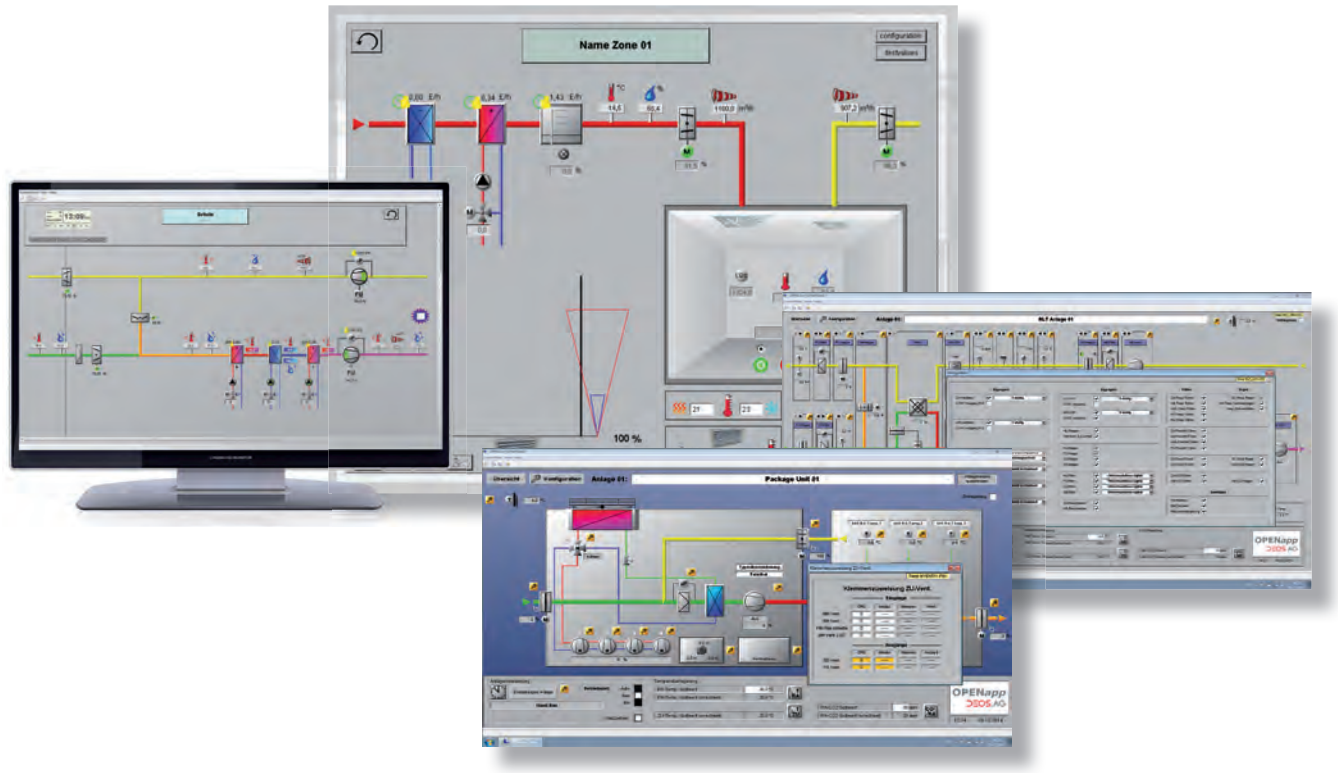
Artikel	Typ	Art.-Nr.
M-Bus-Anbindung an OPEN EMS mit externem Pegelwandler Zur Anbindung von M-Bus-Zählern an eine OPEN EMS ist eine geeignete freie Schnittstelle erforderlich. Zusätzlich werden folgende Komponenten benötigt: • 1 x M-Bus Pegelwandler zur Anbindung von M-Bus Zählern an OPEN EMS • 1 x Anschlusskabel RJ45DK9DE bei Anschluss an COM 2 • 1 x Anschlusskabel DS-RS232mf1:1 seriell für Anschluss über TCP/IP Controller **Hinweise:** Auf einem M-Bus darf nur 1 M-Bus Pegelwandler angeschlossen werden. Pro OPEN EMS kann 1 M-Bus Pegelwandler angeschlossen werden.		
Schnittstellenkabel RS232 OPEN EMS - Datenendgerät RJ45 Stecker auf SUB-D 9 polig Stecker, 1,5 m lang Anwendung: Modem, M-Bus, ...	DS-RJ45DK9DE 	DS-024081
Anschlusskabel RS232 1:1 Verlängerung SUB-D 9 polig Buchse auf SUB-D 9 polig Stecker, 1,8 m lang	DS-RS232mf1:1 	DS-024022

Artikel	Typ	Art.-Nr.
M-Bus ohne zusätzlichen Pegelwandler (interner Pegelwandler) Zusätzlich zu den M-Bus Freischaltungen auf einer OPEN EMS finden Sie auf Seite 12 unsere Controller mit integrierter M-Bus Hardware. Zum Anschluss von bis zu 120 M-Bus Zählern werden bei diesen Controllern keine zusätzlichen Pegelwandler benötigt.	M-Bus	
M-Bus Freischaltungen auf OPEN EMS Controllern mit externem Pegelwandler Im Auslieferungszustand ist auf allen OPEN EMS Controllern M-Bus bereits in der maximalen Ausbaustufe freigeschaltet. OPEN 500 EMS und OPEN 600 EMS: Freischaltung zur Anbindung von max. 10 M-Bus Zählern OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS: Freischaltung zur Anbindung von max. 250 M-Bus Zählern Zum Anschluss der M-Bus Zähler benötigen Sie einen M-Bus Pegelwandler.	M-Bus	
M-Bus Pegelwandler RS232/M-Bus Konverter zum Anschluss an OPEN EMS • Systemschnittstelle: RS232 • Endgeräteschnittstelle: M-Bus **Hinweis:** Auf einem M-Bus darf nur ein M-Bus Pegelwandler angeschlossen werden. Pro OPEN kann 1 M-Bus Pegelwandler angeschlossen werden.		
M-Bus Pegelwandler - 3 Zähler • max. M-Bus Standardlasten: 3 • Spannungsversorgung: 24 V DC	DS-MBusH3	DS-024086
M-Bus Pegelwandler - 20 Zähler • max. M-Bus Standardlasten: 20 • Spannungsversorgung: 24 V DC	DS-MBusH20	DS-024087
M-Bus Pegelwandler - 60 Zähler • max. M-Bus Standardlasten: 60 • Spannungsversorgung: 24 V DC	DS-MBusH60	DS-024088
M-Bus Pegelwandler - 250 Zähler • max. M-Bus Standardlasten: 250 • Spannungsversorgung: 42 V DC, inkl. Netzteil	DS-MBusH250 	DS-024089

Artikel	Typ	Art.-Nr.
EIB (KNX)-Anbindung an OPEN EMS Eine EIB(KNX)-Anbindung an eine OPEN EMS kann entweder über eine serielle RS232 Schnittstelle oder über eine Netzwerk Schnittstelle (KNXnet/IP) erfolgen. Zusätzlich werden folgende Komponenten benötigt: **bei EIB (KNX) über geeignete RS232** • 1 x EIB-Weiche (KNX-Weiche) • 1 x Anschlusskabel RJ45DK9PC bei Anschluss an COM 2 • 1 x Software Freischaltung entsprechend des OPEN EMS Typs. Eine Übersicht der möglichen OPEN Optionen finden Sie auf Seite 18-22. **bei KNXnet/IP** • 1 x Software Freischaltung entsprechend des OPEN EMS Typs. Eine Übersicht der möglichen OPEN Optionen finden Sie auf Seite 18-22. Zur Anbindung von EIB (KNX) an eine OPEN EMS über die Netzwerk-Schnittstelle (KNXnet/IP) ist keine zusätzliche freie Schnittstelle erforderlich. Die vorhandene Netzwerk-Schnittstelle der OPEN EMS kann hierfür eingesetzt werden. Im Netzwerk vorhandene KNXnet/IP Gateways (Tunnelling Modus) können angebunden werden. **Hinweis:** Die Softwarefreischaltung für eine EIB-Anbindung muss bei Bestellung der OPEN EMS angegeben werden.		
EIB-Weiche (KNX-Weiche) für Hutschienenmontage, Spannungsversorgung 230 V AC, zur Anbindung EIB-Bus an OPEN EMS **Hinweis:** Pro OPEN EMS kann nur 1 EIB-Weiche (KNX-Weiche) angeschlossen werden.	DS-EIB-01 	DS-350069
EIB (KNX) Software Softwarezusatzmodul für alle OPEN EMS zur EIB-Softwareanbindung für **50 Datenpunkte**	DS-OPEN EIB 50	DS-371198
EIB (KNX) Software Softwarezusatzmodul OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS zur EIB-Softwareanbindung für **250 Datenpunkte**	DS-OPEN EIB 250	DS-371121
EIB (KNX) Software Softwarezusatzmodul OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS zur EIB-Softwareanbindung für **500 Datenpunkte**	DS-OPEN EIB 500	DS-371197
EIB (KNX) Software Softwarezusatzmodul OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS zur EIB-Softwareanbindung für **1000 Datenpunkte**	DS-OPEN EIB 1000	DS-371123
Anschlusskabel OPEN EMS Schnittstellenkabel RS232 OPEN EMS - PC RJ45 Stecker auf SUB-D 9 polig Buchse, 1,5 m lang Anwendung: Modem, M-Bus, ..., PC / Laptop	DS-RJ45DK9PC 	DS-024082

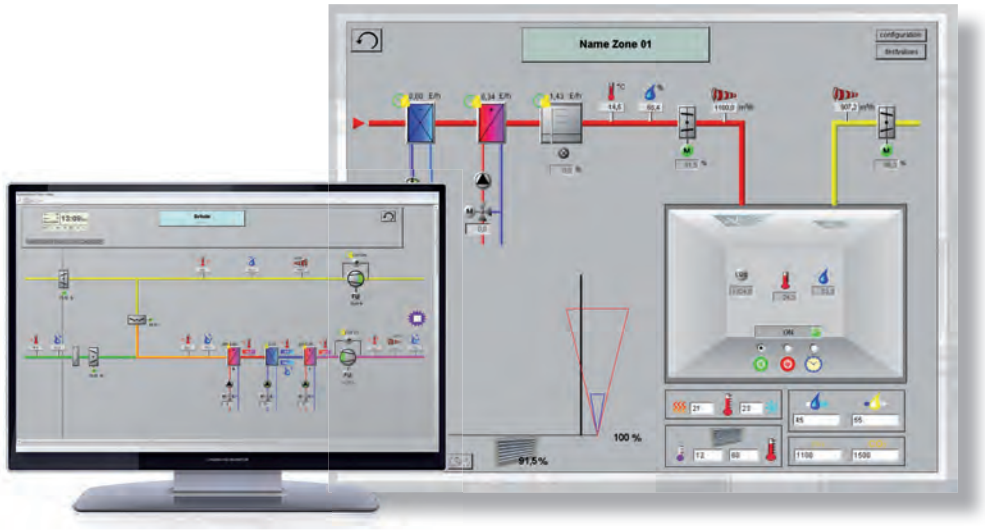
Artikel	Typ	Art.-Nr.
MODBUS-Anbindung an OPEN EMS Zur Anbindung von MODBUS an OPEN EMS ist eine geeignete freie Schnittstelle erforderlich und eine Freischaltung der jeweiligen Option auf der OPEN EMS. Eine Übersicht der möglichen OPEN Optionen finden Sie auf Seite 18-22. **Hinweise:** Die Softwarefreischaltung für eine MODBUS-Anbindung muss bei Bestellung der OPEN EMS angegeben werden.		
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von OPEN EMS an MODBUS-MASTER Geräte • keine Datenpunktbeschränkung • die OPEN EMS wird als MODBUS-SLAVE eingesetzt • MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP können gleichzeitig betrieben werden	DS-MOD SL	DS-371169
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an alle OPEN EMS • für bis zu **25 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 25	DS-371220
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an alle OPEN EMS • für bis zu **50 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 50	DS-371170
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS • für bis zu **250 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 250	DS-371171
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS • für bis zu **500 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 500	DS-371194
MODBUS-Anbindung • zur Anbindung von MODBUS-SLAVE Geräten an OPEN 4100 / 3100 / 810 und 710 EMS • für bis zu **1000 Datenpunkte** • unterstützt wird MODBUS RTU über RS232 / RS485 und MODBUS TCP. Die gleichzeitige Nutzung von MODBUS RTU und MODBUS TCP ist nicht möglich	DS-MOD MA 1000	DS-371195

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Anbindung ebm-papst Ventilatoren und Grundfos Pumpen über RS485 an OPEN EMS. **Hinweis:** Beide Anbindungen können nicht gleichzeitig an einer OPEN EMS betrieben werden.		
ebm-papst Anbindung Softwaremodul zur Anbindung eines ebm-papst Ventilators an OPEN EMS. Freischaltlizenz (7DP) für 1 ebm-papst Ventilator. **Hinweis:** Max. 128 ebm-papst Ventilatoren können über die RS485 Schnittstelle angeschlossen werden.	DS-EBM-PST	DS-371206
Grundfos Pumpen Anbindung Softwaremodul zur Anbindung einer Grundfos Pumpe an OPEN EMS. Freischaltlizenz (7DP) für 1 Grundfos Pumpe. **Hinweis:** Max. 31 Grundfos Pumpen können über die RS485 Schnittstelle angeschlossen werden.	DS-GR-PU	DS-371207
DMX Anbindung Softwarezusatzmodul für alle OPEN EMS zur Anbindung von DMX-fähigen Leuchten. Freischaltung von 64 DMX Kanälen	DS-DMX64	DS-371255
Softwarezusatzmodul für alle OPEN EMS zur Anbindung von DMX-fähigen Leuchten. Freischaltung von 256 DMX Kanälen	DS-DMX256	DS-371256
Softwarezusatzmodul für alle OPEN EMS zur Anbindung von DMX-fähigen Leuchten. Freischaltung von 512 DMX Kanälen	DS-DMX512	DS-371257
LON Anbindung UniversalGateway zur Wandlung von LON-Variablen auf BACnet-Objekte • bis zu 1000 BACnet-Objekte • Geräteprofil B-BC • Schnittstellen 1 x TP/FT-10 1 x BACnet MS/TP 1 x Ethernet (IP-852 / BACnet/IP) • Versorgung 24 V AC / DC typisch 2,5 W	DS-LONBAC-950 	DS-360109



Effizienzlösungen

Effizienzlösungen	Seite
OPEN*balance*	60
Climotion	62
OPEN*app* HLK	64
OPEN*app* HAVC Package Units	64
OPEN*app* DALI	66



Beschreibung

OPEN*balance* ist ein Regelprogramm zur Steuerung und Optimierung von Lüftungsanlagen. Durch die kontinuierliche Erfassung der Betriebsparameter im Raum als auch im Zu- und Abluftkanal regelt OPEN*balance* die jeweils optimale Stellgröße für jede Luftklappe sowie Temperatur, Feuchtigkeit und Volumenstrom.

Die Kenntnis der Energieträgerpreise und die Erfassung der Betriebsparameter ermöglicht es OPEN*balance*, eigenständig den innerhalb eines zuvor definierten Sollwertbereichs kostengünstigsten Betriebspunkt der gesamten RLT-Anlage zu wählen.

Dieser Entscheidungsprozess wird transparent dargestellt, so dass neben der Begründung der jeweiligen Klappenstellung und Aggregatskondition ebenso ein Überblick über die Gesamtbetriebskosten der Anlage gewährt wird.

Die sich hieraus ergebene Fusion aus Gebäudeleittechnik (GLT) und Kostenübersicht lässt OPEN*balance* zur ganzheitlichen Kostenleittechnik (KLT) werden.

Gegenüber konventionellen Lüftungsanlagen erreicht OPENbalance durch die Reduzierung und Ausbalancierung des Zu- und Abluftvolumenstroms weniger Luftbewegung, hierdurch weniger Geräuschentwicklung, keine Zerstörung der isolierenden Luftschichten und weniger Wartungsaufwand. Hieraus resultieren die durch OPEN*balance* erzielbaren erheblichen Einsparungen von elektrischer und thermischer Energie sowie Kosten für die Wartung.

Die Darstellung und Bedienung erfolgt über abstrakte, sprachneutrale Symbole und Vektorgrafiken, um einen universalgeografischen Einsatz zu ermöglichen. OPEN*balance* ergänzt die programmierte Anlagenarchitektur und ist frei programmierbar.

OPEN*balance* ist in den Ausführungen textgeführte oder grafische Bedienoberfläche verfügbar.

Die Darstellung der Informationen erfolgt webbasiert über Internet Explorer oder über OPEN*view* ControlPanel.

Die textgeführte Variante gehört standardmäßig zum Lieferumfang und ist immer freigeschaltet. Die grafische Variante von OPEN*view* ist für den Zeitraum von sechs Monaten ab Lieferdatum der DEOS control systems freigeschaltet. Nach Ablauf dieser Frist ist eine zeitlich unbegrenzte Freischaltung kostenpflichtig.

OPEN*balance* kurz gefasst.

Mit OPEN*balance* bekommen Sie:

- Die Sicherheit des stets kostengünstigsten Betriebspunktes
- Die ständige Kontrolle Ihrer Energiekosten für die Luftaufbereitung
- Die Erhöhung des Luftkomforts durch die Reduzierung der Luftvolumenströme
- Die Garantie für eine Energiekostenersparnis durch die Verringerung der Luftvolumenströme

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*balance*		
Hinweise: Zur Bedienung von OPEN*balance* empfehlen wir den Einsatz der GLT-Software OPEN*web*. **Kommt OPEN*web* nicht zum Einsatz, ist die entsprechende Freischaltung von OPEN*view* auf der OPEN EMS erforderlich. Die kostenpflichtige Option OPEN*view* muss separat bestellt werden.** Bitte beachten Sie die jeweils je OPEN EMS Typ unterschiedliche Anzahl IOs, die den Einsatz einer hohen Anzahl von Zonen einschränken kann. **Unterstützte OPEN EMS** OPEN*balance* kann auf allen OPEN EMS freigeschaltet werden.		
OPEN*balance* 2 Zonen Freischaltung der OPEN*balance* Lizenz mit 2 Zonenreglern und 3 Hauptreglern auf einer der unter „Unterstützte OPEN EMS“ aufgeführten Controller.	DS-OB2	DS-371240
OPEN*balance* 4 Zonen Freischaltung der OPEN*balance* Lizenz mit 4 Zonenreglern und 3 Hauptreglern auf einer der unter „Unterstützte OPEN EMS“ aufgeführten Controller.	DS-OB4	DS-371241
OPEN*balance* 8 Zonen Freischaltung der OPEN*balance* Lizenz mit 8 Zonenreglern und 3 Hauptreglern auf einer der unter „Unterstützte OPEN EMS“ aufgeführten Controller.	DS-OB8	DS-371242
OPEN*balance* 16 Zonen Freischaltung der OPEN*balance* Lizenz mit 16 Zonenreglern und 3 Hauptreglern auf einer der unter „Unterstützte OPEN EMS“ aufgeführten Controller.	DS-OB16	DS-371243
OPEN*balance* 32 Zonen Freischaltung der OPEN*balance* Lizenz mit 32 Zonenreglern und 3 Hauptreglern auf einer der unter „Unterstützte OPEN EMS“ aufgeführten Controller.	DS-OB32	DS-371244

Premium Partner Climotion

Als Climotion-Partner unterstützen wir Sie, um optimales Raumklima zu erzielen, unter Berücksichtigung der Besonderheiten und Herausforderungen der Gebäude Ihrer Kunden.

Climotion - Vorteile auf einen Blick:
- Energiekosteneinsparungen von durchschnittlich 30 Prozent
- Reduzierung des CO2-Ausstoßes
- Angenehmes und gesundes Raumklima
- Geringer Aufwand bei Nachrüstung
- Niedrigere Herstellkosten bei Neubauten
- Geringere Wartungs- und Instandhaltungskosten
- Optimale Durchmischung von Zuluft mit der Raumluft

Beschreibung

Climotion, die innovative Regelung für Zentralklima- und Lüftungsanlagen von Bosch, ermöglicht eine einzigartige Optimierung klimatisierter Gebäude. Unter Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse kann das optimale Klima für kommerzielle Gebäude erzeugt werden - mit beeindruckenden Komfort- und Effizienzeffekten!

Der innovative Algorithmus von Bosch erweitert als Softwaremodul die Steuerung der Klimatisierung und Lüftung um eine intelligente Regelung. Durch diese wird Zuluft optimal mit der Raumluft vermischt und durch eine langsame Strömung gleichmäßig bereitstellt. Gewünschte Qualität, Feuchte und Temperatur der Luft werden einmalig für jede Lüftungszone vorgegeben und anschließend kontinuierlich überwacht.

Neben den Menschen profitieren auch empfindliche Exponate, Maschinen und Geräten vom Climotion-Klima. Sie werden mit der benötigten Raumlufttemperatur und Luftfeuchte gleichmäßig umgeben und gegen Schaden geschützt. Im Vergleich zu konventionellen Lüftungssystemen reduziert der Einsatz von Climotion die Energiekosten um durchschnittlich 30 %.

Dies gelingt durch die Einsparung von Energie für den Antrieb von Lüftungsanlagen und die Erwärmung bzw. Abkühlung von Frischluft. Und auch die Umwelt profitiert, denn die Einsparung von Energie verringert den Ausstoß von CO2-Emissionen.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Freischaltung folgender Standardapplikation auf einem OPEN EMS Controller		
Climotion-Standardapplikation 1H10Z - 1 Hauptregler - 10 Zonenregler	DS-Climotion-1H10Z	DS-371211
Climotion-Standardapplikation 3H - 3 Hauptregler	DS-Climotion-3H	DS-371212
Climotion-Standardapplikation 10Z - 10 Zonenregler	DS-Climotion-10Z	DS-371213
Freischaltung Softwaremodul zur freien Programmierung des Systems Climotion auf einem OPEN EMS Controller	DS-Climotion-frei	DS-371204

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raum-Differenzdruck-Transmitter zur Erfassung des Raumüberdruckes Stabile Messzelle ohne Nachkalibrierung • Messbereich: -7 .. +18 Pa • Leuchtbandanzeige aus 26 LEDs • 25 Pa beliebig im Grundmessbereich verschiebbar • 2 Taster zur Nullpunkteinstellung innenliegend • Ausgang: 0 .. 10 V • Versorgungsspannung: 24 V AC/DC • Druckanschluss i/a: 4/6 mm Schlauch • inkl. Wandanschlussplatte • inkl. Anschlusskabel mit M 12 -Stecker, • Kabellänge 5 m, • Verschlauchung bauseits vorgeschrieben für das System Climotion	DS-DE23 	DS-520006
Kanal-Differenzdruck-Transmitter zur Erfassung des Überdruckes im Luftkanal Stabile Messzelle ohne Nachkalibrierung • Messbereich: 0 .. 400 Pa • 3 1/2-stellige LED-Anzeige • Ausgang: 0 .. 10 V • Versorgungsspannung: 24 V AC/DC • Druckanschluss i/a: 4/6 mm Schlauch • inkl. Wandanschlussplatte • inkl. Anschlusskabel mit M 12 -Stecker, • Kabellänge 5 m, • Verschlauchung und Kanalanschlussstück bauseits vorgeschrieben für System System Climotion	DS-DE48 	DS-520007
Leergehäuse zur Montage des Druckschlauches in Räumen für das System Climotion Aufputzmontage Gehäuse (HxBxT) 84 x 84 x 28 mm Schutzart IP 20 Farbe weiß, RAL 9016	DS-RG-L 	DS-520010
Leergehäuse zur Montage des Druckschlauches im Außenbereich für das System Climotion Aufputzmontage Gehäuse (HxBxT) 65 x 50 x 45,5 mm Schutzart IP 65 Einführung M16 Farbe weiß, RAL 9016	DS-AG-L 	DS-520011

OPEN*app*

Die Softwareapplikation OPEN***app*** vereint intuitive Bedienbarkeit mit der Zuverlässigkeit eines Standardreglers. Durch seine grafische Konfiguration sind keine Programmierkenntnisse mehr notwendig.

Damit ist OPEN***app*** die ideale und individuelle Lösung für kleine bis mittlere Projekte. Während der Inbetriebnahme, des Betriebes und der Wartung profitieren Sie von den Vorteilen:

- Hohe Flexibilität
- Vollgrafische Konfiguration und Bedienung zentral auf der OPEN 600 EMS
- Leistungsstarker Webserver erlaubt Fernüberwachung
- Reduzierung des zeitlichen Aufwandes zur Inbetriebnahme
- Parametersicherung nach der Fertigstellung von Projekten
- Unterschiedliche Berechtigungsstufen
- Logikfunktionen für besondere Anforderungen

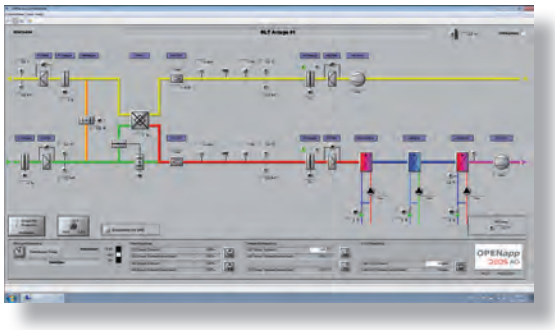
Den Universalregler OPEN*app* gibt es in zwei verschiedenen Ausführungen:

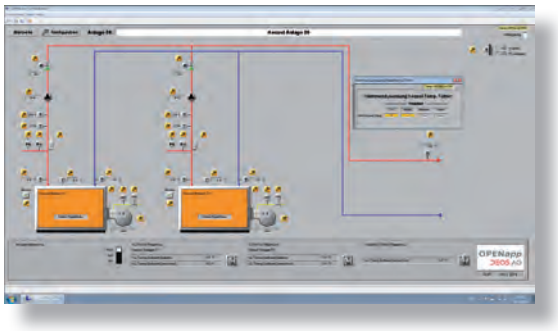
	OPENapp HLK	OPENapp HVAC Package Units
Heizkreise	✓	
Kessel- und Doppelkesselanlagen	✓	
Warmwasserbereitung	✓	
Fernwärme	✓	
Lüftungsanlage	✓	
Freie Schaltuhren	✓	
HVAC Package Units	✓	✓
Abluftventilatoren	✓	✓
Logikfunktionen	✓	✓

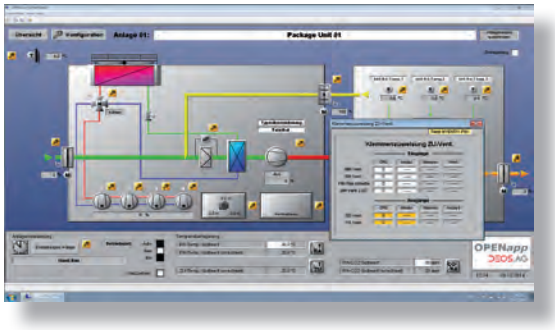
Hinweise zur OPEN*app*:

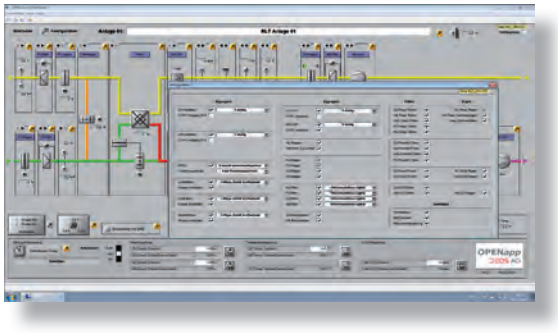
- Die OPEN*app* Software-Applikation kann ausschließlich auf OPEN 600 EMS Controllern geladen werden.
- Für die Nutzung von OPEN*app* ist die Freischaltung von OPEN*view* auf der OPEN 600 EMS erforderlich.
- Der Kauf der OPEN*app* Software-Applikation beinhaltet ohne weiteren Aufpreis auch die Freischaltung OPEN*view* auf der entsprechenden OPEN 600 EMS.
- Ist auf der OPEN 600 EMS bereits OPENview freigeschaltet, kann OPENapp kostenfrei nachgeladen werden.

  Die Software-Applikation OPENapp steht Ihnen auf unserer Internetseite zur Verfügung.









Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*app* 600/0 OPEN*app* Software-Applikation, **Variante HLK** für folgende OPEN Controller: • OPEN 600/0 EMS • OPEN 600H/0 EMS	DS-OPENapp HLK 600/0	DS-371218
OPEN*app* 600/5 OPEN*app* Software-Applikation, **Variante HLK**, für folgende OPEN Controller: • OPEN 600/5 EMS • OPEN 600H/5 EMS	DS-OPENapp HLK 600/5	DS-371219
OPEN*app* 600/0 OPEN*app* Software-Applikation, **Variante Package Units**, für folgende OPEN Controller: • OPEN 600/0 EMS • OPEN 600H/0 EMS	DS-OPENapp PU 600/0	DS-371251
OPEN*app* 600/5 OPEN*app* Software-Applikation, **Variante Package Units**, für folgende OPEN Controller: • OPEN 600/5 EMS • OPEN 600H/5 EMS	DS-OPENapp PU 600/5	DS-371252

OPEN*app* DALI im Überblick.

Als rundum effiziente und intelligente Lösung zum Lichtmanagement hat die DEOS AG eine einzigartige Software-Applikation entwickelt: **OPEN*app* DALI**.

Zentral integriert in eine OPEN 710/810 EMS + DALI vereint **OPEN*app* DALI** intuitive Bedienbarkeit mit der Zuverlässigkeit einer High Power Automationsstation.

Damit ist **OPEN*app* DALI** die ideale und individuelle Lösung für Lichtmanagementprojekte. Während der Inbetriebnahme, des Betriebes und der Wartung profitieren Sie von den Vorteilen

Intuitiv, funktional, intelligent.

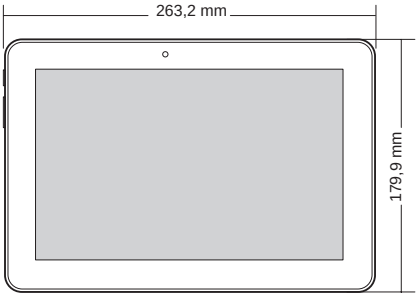
- Hohe Flexibilität
- Vollgrafische Konfiguration und Bedienung zentral auf der OPEN 710/810 EMS + DALI mittels Webserver
- Leistungsstarker Webserver erlaubt Fernüberwachung
- Reduzierung des zeitlichen Aufwandes zur Inbetriebnahme
- Parametersicherung nach der Fertigstellung von Projekten
- Unterschiedliche Berechtigungsstufen

Licht in Bestform!

Starten Sie gemeinsam mit uns in ein neues Zeitalter der Regler-Technologie:
openapp@deos-ag.com

Bediengeräte

Bediengeräte	Seite
Tablet PC	68
Tablet PC Montagerahmen	69
Touch User Panel 5,7	70
Touch User Panel 3,5	71
GALAXY One - BACnet® MS/TP	72
GALAXY One - CAN-Bus	74
CORA - BACnet® MS/TP	76
CORA - CAN-Bus	77
CODI - CAN-Bus	78
LVB - Hand-Notbedienung	79



Beschreibung

Der Tablet PC mit seinem ISP Multi-Touch Display ist ein grafisches Bediengerät für OPEN Regelsysteme. Die hohe Display-Auflösung ermöglicht brilliante Darstellungsschärfe.

Der integrierte Akku und die W-LAN-Fähigkeit erlauben mobilen Einsatz. Die stationäre Integration auf Schaltschranktüren oder Bedientableaus ist mit einem optional erhältlichen Montagerahmen möglich. Der Anschluß an ein kabelgebundenes Netzwerk (LAN) erfolgt über den im Lieferumfang enthaltenen USB-LAN-Adapter.

Für den Tablet PC gibt es mehrere Nutzungsmöglichkeiten:

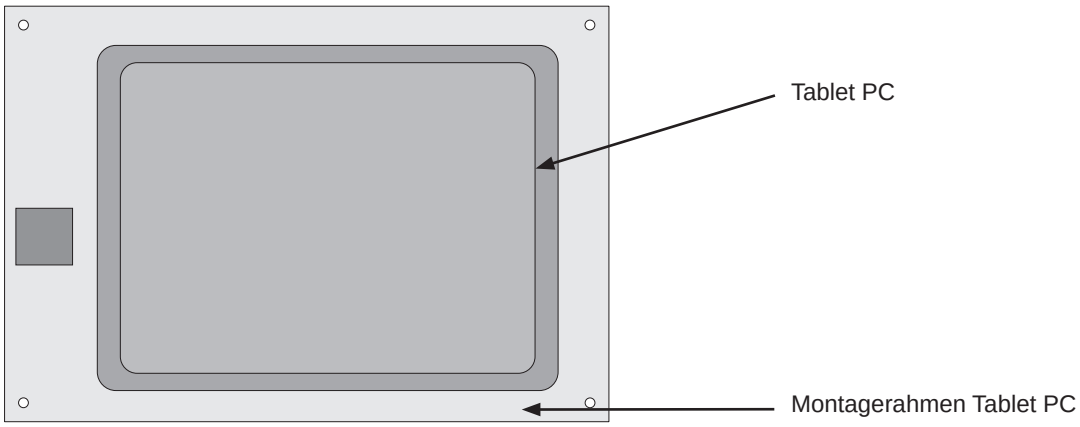
1. Die Bedienung der OPEN Regelsysteme erfolgt in Verbindung mit einem OPEN*web* Server über das OPEN*web* ControlPanel.
2. Die Bedienung der OPEN Regelsysteme erfolgt in Verbindung mit OPEN*view* über das OPEN*view* ControlPanel.
   Für die grafische Bedienung ist die freigeschaltete grafische OPEN*view* Option auf der jeweiligen OPEN EMS erforderlich. Ohne grafische OPEN*view* Option ist die textgeführte Bedienung immer möglich.

Technische Information (Änderungen vorbehalten)

• Display:	25,65 cm (10,1“) IPS Multi-Touch
• Auflösung:	1280 x 800 Pixel
• Prozessor:	ARM Cortex-A9, 1,3 GHz, OuadCore
• RAM:	1 GB RAM
• Flash-Speicher:	16 GB
• W-LAN:	IEEE 802.11 b/g/n
• Bluetooth:	BT4.0
• Anschlüsse:	Mini-USB Mini-HDMI Cardreader (TF/MicroSD) Mic in Line out, 1 x 3,5
• Kamera:	vorne 0,3 Megapixel, hinten 2 Megapixel
• Betriebssystem:	Android 4.4x
• Akku:	3,7 V Li-Polymer Akku, 6000 mA Betriebszeit bis zu 5 Stunden
• Spannungsversorgung:	externes Steckernetzteil input: 100 - 240 V, 50/60 Hz output: 5 V DC / 2,6A
• Umgebungstemperatur:	0 - 45 °C
• Umgebungsfeuchte:	10 - 85 %, nicht kondensierend
• Abmessungen (BxHxT):	179,9 mm x 9,8 mm x 263,2 mm
• Gehäusefarbe:	schwarz
• Gewicht:	620 g

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Tablet PC mit 10,1 Zoll (25,6 cm) ISP Multi-Touch Display zur grafischen Bedienung und Beobachtung von OPEN Regelsystemen.	DS-TPC T74B	DS-360132

Wichtiger Hinweis:
Da es sich bei dem Tablet-PC um ein Consumergerät (nicht Industriestandard) handelt, geben wir nur eine eingeschränkte Gewährleistung. Diese beträgt maximal 1 Jahr ab Auslieferung für das Gerät und 6 Monate ab Auslieferung für den Akku. Ebenfalls können wir im Garantiefall nicht gewährleisten, das gleiche Gerät als Ersatz zu liefern. Wir behalten uns vor, in diesem Fall ein gleichwertiges Gerät zu liefern. Für den Fall, dass Veränderungen an den Standby-Einstellungen vorgenommen werden, erlischt die Gewährleistung.



Beschreibung

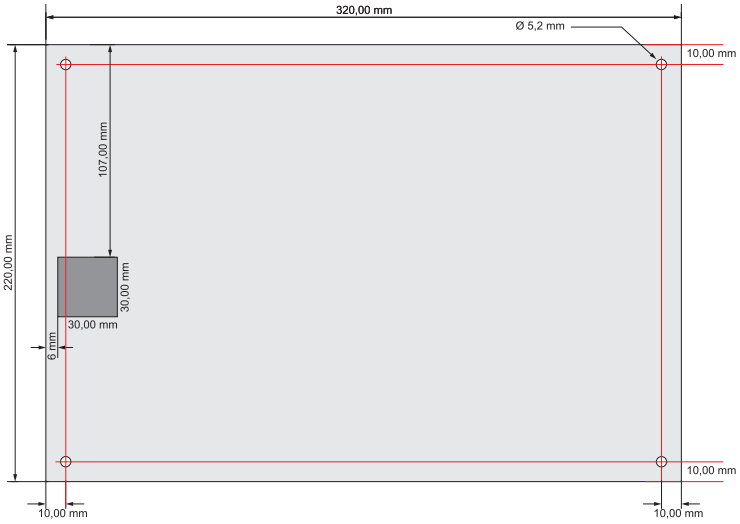
Montagerahmen für Tablet PC T74B.
Der Montagerahmen dient zur Befestigung des Tablet PC auf Schaltschranktüren oder Bedientableaus.

Technische Information

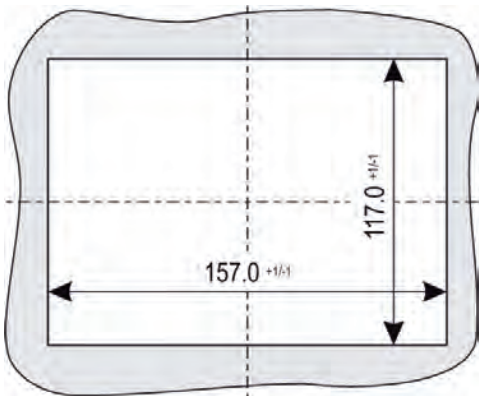
- Material: Plexiglas GS (gegossen)
  - bruchfest
  - witterungs- und alterungsbeständig
  - hochqualitative Oberfläche und Planität, glänzend
  - gegen verdünnte Säuren und gegen Alkalien gut beständig
  - gegen organische Lösungsmittel begrenzt beständig
  - anwendbar bis ca. 80°C

- Farbe: schwarz -glänzend-
- Abmessungen (BxHxT):
  320 mm x 220 mm x 17 mm (+/- 1 mm)

Maßzeichnung



Artikel	Typ	Art.-Nr.
Montagerahmen - schwarz - zur stationären Integration des Tablet PC T74B auf Schaltschranktüren oder Bedientableaus. **Die Befestigung erfolgt von der Frontseite.**	DS-TPC-RAH T74B-F	DS-350156
Montagerahmen - schwarz - zur stationären Integration des Tablet PC T74B auf Schaltschranktüren oder Bedientableaus. **Die Befestigung erfolgt von der Rückseite.**	DS-TPC-RAH T74B-R	DS-350157



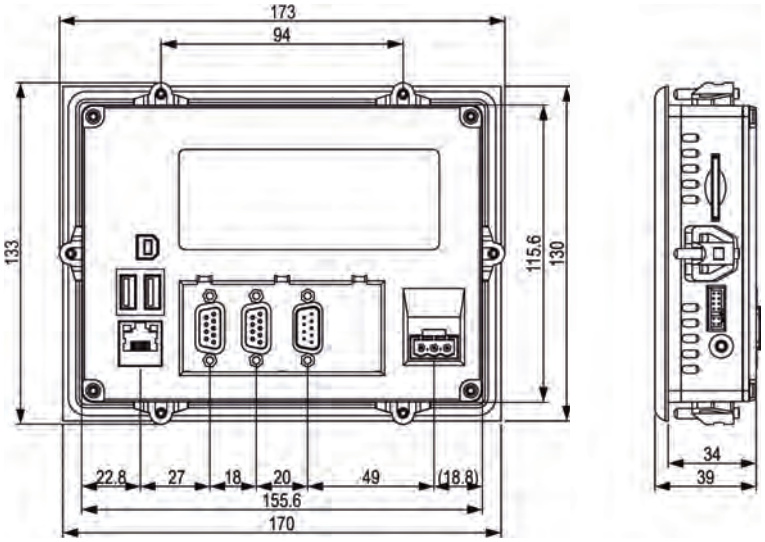
Ausschnittmaß für Schalttafeleinbau:
157,0 mm x 117,0 mm, +/- 1

Beschreibung

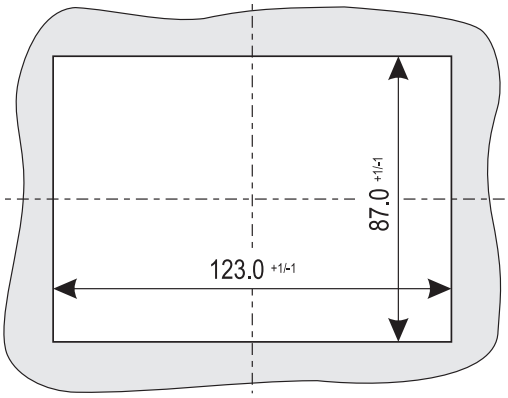
Touch User Panel ist ein Bediengerät mit 5,7“ (14,6 cm) color TFT-Display, inkl. Windows CE. Der TUP wird über TCP / IP angeschlossen und dient zur Bedienung aller OPEN EMS ohne OPEN*web*, bzw. OPEN*view*. Die individuelle Programmierung und Konfiguration der Anwenderebene des Touch User Panels erfolgt in der Entwicklungsumgebung FUP XL. Der TUP ist für den Einbau in Schaltschranktüren oder sonstigen Bedientableaus vorgesehen.

Spannungsversorgung	24 V DC
Stromaufnahme	ca. 0,4 A
Frontmaße (BxHxT)	170 x 130 x 39 mm
Display	5,7“ color TFT
Auflösung	640 x 480 Pixel
Touch Screen	Resistiv-Touch
Prozessor	RISC, 32 Bit, 400 MHz
DRAM	64MB
SD Memory Card Slot	1, belegt mit 1 GB
Ethernet onboard	10/100 Mbps

Maßzeichnung



Artikel	Typ	Art.-Nr.
Touch User Panel mit 5,7“ color TFT-Display, zur Bedienung aller OPEN EMS	DS-TUP.103	DS-360106



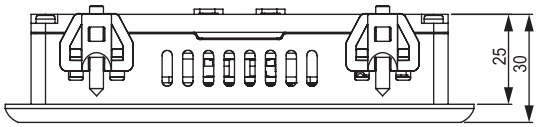
Ausschnittmaß für Schalttafeleinbau:
123 mm x 87 mm, +/- 1

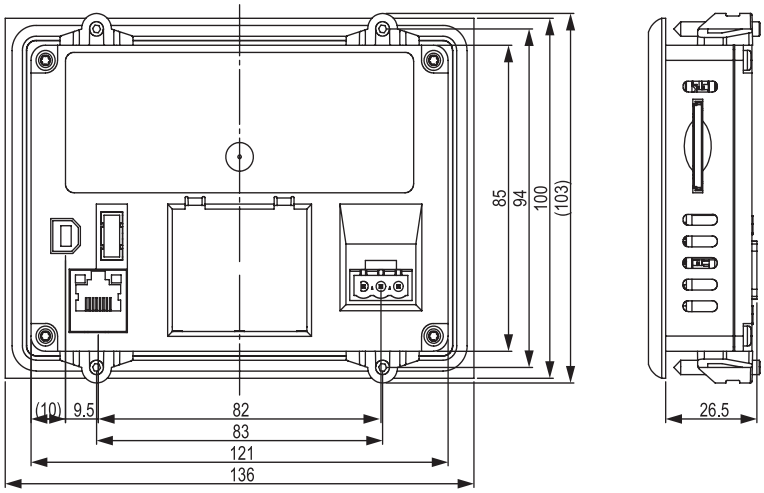
Beschreibung

Touch User Panel ein Bediengerät mit 3,5“ (8,96 cm) color TFT-Display, inkl. Windows CE. Der TUP wird über TCP / IP angeschlossen und dient zur Bedienung aller OPEN EMS ohne OPEN*web*, bzw. OPEN*view*. Die individuelle Programmierung und Konfiguration der Anwenderebene des Touch User Panels erfolgt in der Entwicklungsumgebung FUP XL. Der TUP ist für den Einbau in Schaltschranktüren oder sonstigen Bedientableaus vorgesehen.

Spannungsversorgung	24 V DC
Stromaufnahme	ca. 0,2 A
Frontmaße (BxHxT)	136 x 100 x 30 mm
Display	3,5“ color TFT
Auflösung	320 x 240 Pixel
Touch Screen	Resistiv-Touch
Prozessor	RISC, 32Bit, 400 MHz
DRAM	64 MB
SD Memory Card Slot	1, belegt mit 1 GB
Ethernet onboard	10/100 Mbps

Maßzeichnung





Artikel	Typ	Art.-Nr.
Touch User Panel mit 3,5“ color TFT-Display, zur Bedienung aller OPEN EMS	DS-TUP.102	DS-360071

Beschreibung

GALAXY One ist als Einzelraumbediengerät zur Steuerung von HLK-Anlagen, Beleuchtung und Jalousien konzipiert. Es lässt sich einfach ins Regelsystem OPEN integrieren.
Die Montage des GALAXY One erfolgt in einer Standard-Installationsdose. Die Kommunikation erfolgt über BACnet MS/TP.

Es besitzt eine beleuchtete LCD-Anzeige mit Symbolen für die HLK-Technik. Je nach Gerätetyp können 4, 8 oder 12 Funktionstasten, z. B. zur Sollwertverstellung, Bedienung der Beleuchtung oder Jalousiesteuerung, verwendet werden. Das Bediengerät ist mit beleuchteten Funktionstasten zur farblichen Status-Rückmeldung und mit integriertem Temperatursensor ausgerüstet.

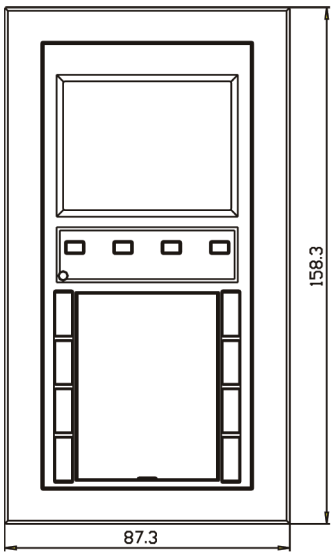
Technische Information

Gehäuse und Aufsteck-Rahmen werden werksseitig montiert.

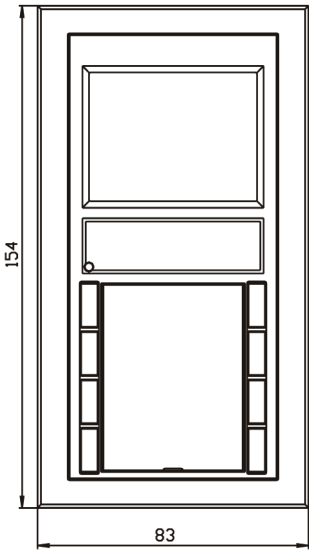
Spannungsversorgung	24 V DC ± 10 %
Abmessungen	siehe Maßzeichnung
Stromaufnahme	max. 70 mA
BACnet MS/TP	Baudrate über Displaymenü konfigurierbar (9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 Baud)
Klemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm²
interner Abschlusswiderstand	120 Ohm, schaltbar
Temperatursensor	0 .. 50 °C
Gehäuse	Material ABS
LCD-Anzeige	39 x 51 mm
Tastenfeld	individuell durch Beschriftungseinlagen beschriftbar
Gehäuseschutzart	IP30 nach EN 60529
Umgebungstemperatur	0 .. 50°C
Umgebungsfeuchte	< 85 % rF, nicht kondensierend

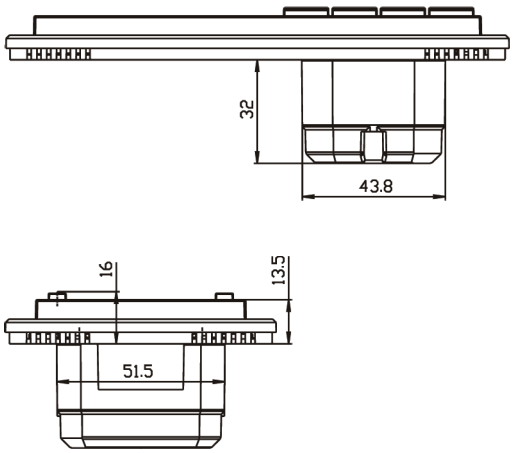
Maßzeichnung

mit Rahmen



ohne Rahmen





K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Gehäuse-Farbe: anthrazit, mit Aufsteck-Rahmen “Edelstahl gebürstet”

Gehäuse-Farbe: alu, mit Aufsteck-Rahmen “Midnight”

Gehäuse-Farbe: weiß, mit Aufsteck-Rahmen “Glas, gerillt”

Gehäuse-Farbe: anthrazit, mit Aufsteck-Rahmen “Dusk”

Artikel	Typ	Art.-Nr.
GALAXY One Das Raumbediengerät zur integrierten Bedienung von HLK, Beleuchtung und Jalousie in der Einzelraumregelung.		
Gehäuse-Farbe: reinweiß, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T rw BAC	DS-360084
8 Tasten	DS-GO 8T rw BAC	DS-360085
12 Tasten	DS-GO 12T rw BAC	DS-360086
Gehäuse-Farbe: anthrazit, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T az BAC	DS-360087
8 Tasten	DS-GO 8T az BAC	DS-360088
12 Tasten	DS-GO 12T az BAC	DS-360089
Gehäuse-Farbe: aluminiumfarben, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T al BAC	DS-360090
8 Tasten	DS-GO 8T al BAC	DS-360091
12 Tasten	DS-GO 12T al BAC	DS-360092
Rahmen		
Aufsteck Rahmen „Dusk“	DS-GO-RD	DS-360042
Aufsteck Rahmen „Midnight“	DS-GO-RM	DS-360043
Aufsteck Rahmen „Glas, gerillt“	DS-GO-RG	DS-360044
Aufsteck Rahmen „Edelstahl gebürstet“	DS-GO-EG	DS-360054

Hinweis:
Das GALAXY One und der Aufsteck-Rahmen werden auftragsbezogen werksseitig gemäß Ihren Wünschen montiert.
Die Rückgabe dieser vormomietierter Geräte ist nicht möglich.

Beschreibung

GALAXY One ist als Einzelraumbediengerät zur Steuerung von HLK-Anlagen, Beleuchtung und Jalousien konzipiert. Es lässt sich einfach ins Regelsystem OPEN integrieren.
Die Montage des GALAXY One erfolgt in einer Standard-Installationsdose. Die Kommunikation erfolgt über CAN-Bus.

Es besitzt eine beleuchtete LCD-Anzeige mit Symbolen für die HLK-Technik. Je nach Gerätetyp können 4, 8 oder 12 Funktionstasten, z. B. zur Sollwertverstellung, Bedienung der Beleuchtung oder Jalousiesteuerung, verwendet werden. Das Bediengerät ist mit beleuchteten Funktionstasten zur farblichen Status-Rückmeldung und mit integriertem Temperatursensor ausgerüstet.

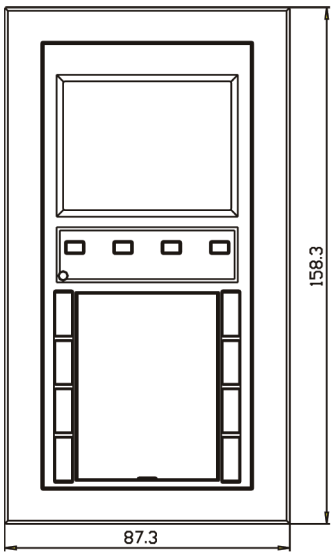
Technische Information

Gehäuse und Aufsteck-Rahmen werden werksseitig montiert.

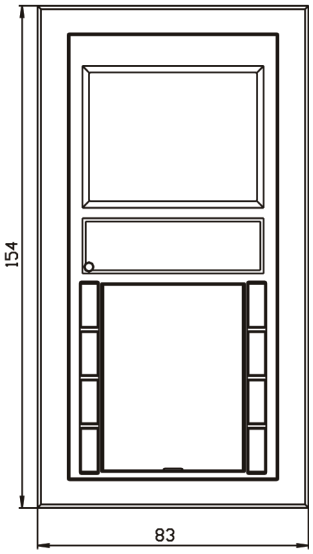
Spannungsversorgung	24 V DC ± 10 %
Abmessungen	siehe Maßzeichnung
Stromaufnahme	max. 70 mA
CAN-Bus	zwischen 10 kBit/s und 125 kBit/s einstellbar, Standard: 50 kBit/s
Klemmen	Schraubklemme, max. 1,5 mm²
interner Abschlusswiderstand	120 Ohm, schaltbar
Temperatursensor	0 .. 50 °C
Gehäuse	Material ABS
LCD-Anzeige	39 x 51 mm
Tastenfeld	individuell durch Beschriftungseinlagen beschriftbar
Gehäuseschutzart	IP30 nach EN 60529
Umgebungstemperatur	0 .. 50°C
Umgebungsfeuchte	< 85 % rF, nicht kondensierend

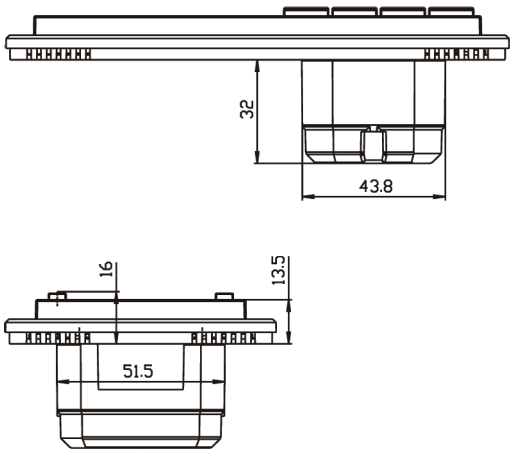
Maßzeichnung

mit Rahmen



ohne Rahmen





K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Gehäuse-Farbe: anthrazit, mit Aufsteck-Rahmen “Edelstahl gebürstet”

Gehäuse-Farbe: alu, mit Aufsteck-Rahmen “Midnight”

Gehäuse-Farbe: weiß, mit Aufsteck-Rahmen “Glas, gerillt”

Gehäuse-Farbe: anthrazit, mit Aufsteck-Rahmen “Dusk”

Artikel	Typ	Art.-Nr.
GALAXY One Das Raumbediengerät zur integrierten Bedienung von HLK, Beleuchtung und Jalousie in der Einzelraumregelung.		
Gehäuse-Farbe: reinweiß, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T rw	DS-360033
8 Tasten	DS-GO 8T rw	DS-360034
12 Tasten	DS-GO 12T rw	DS-360035
Gehäuse-Farbe: anthrazit, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T az	DS-360036
8 Tasten	DS-GO 8T az	DS-360037
12 Tasten	DS-GO 12T az	DS-360038
Gehäuse-Farbe: aluminiumfarben, Ausführung mit		
4 Tasten	DS-GO 4T al	DS-360039
8 Tasten	DS-GO 8T al	DS-360040
12 Tasten	DS-GO 12T al	DS-360041
Rahmen		
Aufsteck Rahmen „Dusk“	DS-GO-RD	DS-360042
Aufsteck Rahmen „Midnight“	DS-GO-RM	DS-360043
Aufsteck Rahmen „Glas, gerillt“	DS-GO-RG	DS-360044
Aufsteck Rahmen „Edelstahl gebürstet“	DS-GO-EG	DS-360054

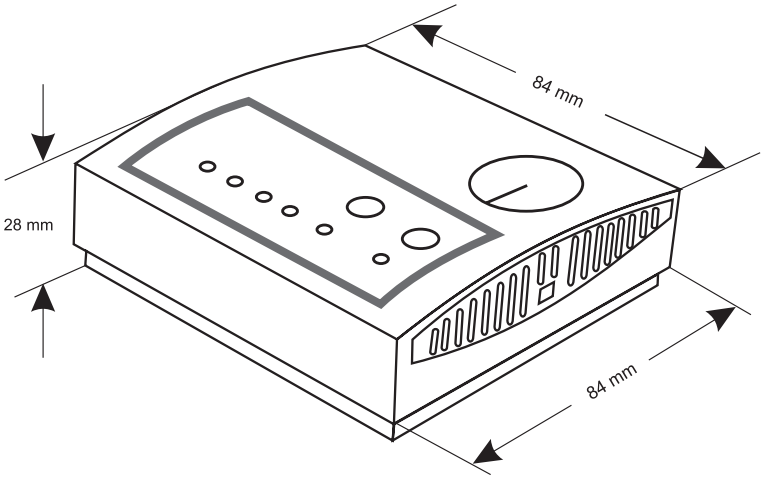
Hinweis:
Das GALAXY One und der Aufsteck-Rahmen werden auftragsbezogen werksseitig gemäß Ihren Wünschen montiert.
Die Rückgabe dieser vormomietierter Geräte ist nicht möglich.

Beschreibung

CORA - BACnet® ist ein BACnet Application Specific Controller. Es ist ein Raumbediengerät mit hohem Funktionsumfang und wurde speziell zur einfachen Ansteuerung von z. B. Lüfterstufen mit bis zu 5 Betriebsarten konzipiert (Aus, Lüfterstufen 1-3, Automatik).

Weitere Funktionsmerkmale, wie Sollwertpotentiometer, Drucktaster mit LED Anzeige, z. B. zur Heizzeitverlängerung, und integriertem Raumtemperaturfühler machen CORA zum universellen Raumbediengerät in der Raumautomation. Alle Funktionen sind über BACnet Objekte ansprechbar. Detaillierte Angaben zu unterstützten BACnet-Objekten und BACnet Services entnehmen Sie dem Datenblatt „BACnet Protocol Implementation Conformance Statement“ (PICS). Optional ist CORA auch mit einem integrierten Bewegungsmelder erhältlich.
Durch eine Vielzahl vorgefertigter Beschriftungsmöglichkeiten ist CORA für unterschiedliche Anwendungen einsetzbar.

Maßzeichnung



Abmessungen (BxHxT)	84 mm x 84 mm x 28 mm
Farbe	ähnlich RAL 9010
Spannungsversorgung	24 V DC ±10%, ca. 30 mA 24 V AC ±10%, ca. 60 mA

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raumbediengerät mit BACnet® MS/TP Anbindung für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CORA-B	DS-360062
Raumbediengerät mit BACnet® MS/TP Anbindung für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten. Zusätzlich mit integriertem Bewegungsmelder. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CORA-B/MD	DS-360063

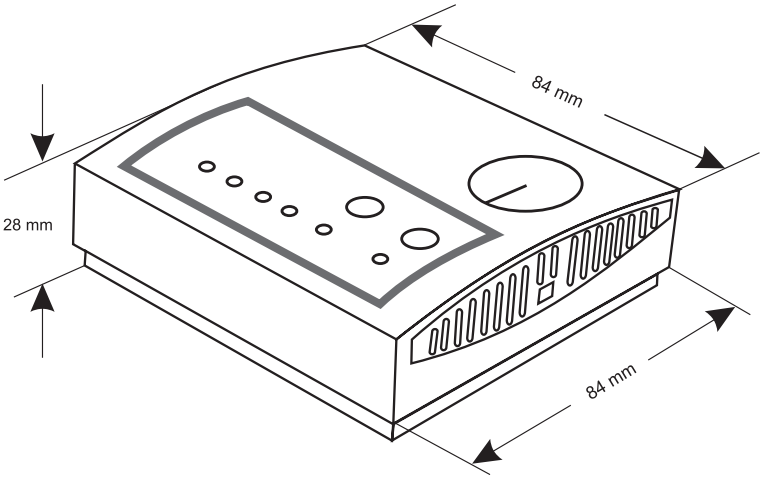
Beschreibung

CORA ist ein kompaktes, busfähiges Raumbediengerät mit hohem Funktionsumfang. Es wurde speziell zur einfachen Ansteuerung von z. B. Lüfterstufen mit bis zu 5 Betriebsarten konzipiert (Aus, Lüfterstufen 1-3, Automatik). CORA ist vollständig in die Entwicklungsumgebung FUP XL integriert und dank seines CAN-Busses leicht ins System OPEN einzubinden.

Weitere Funktionsmerkmale, wie Sollwertpotentiometer, Drucktaster mit LED-Anzeige, z. B. zur Heizzeitverlängerung, und integriertem Raumtemperaturfühler machen CORA zum universellen Raumbediengerät in der Raumautomation. Alle Funktionen sind über CAN-Bus ansprechbar. Optional ist CORA auch mit einem integrierten Bewegungsmelder erhältlich.

Durch eine Vielzahl vorgefertigter Beschriftungsmöglichkeiten ist CORA für unterschiedliche Anwendungen einsetzbar.

Maßzeichnung



Abmessungen (BxHxT)	84 mm x 84 mm x 28 mm
Farbe	ähnlich RAL 9010
Spannungsversorgung	24 V DC ±10%, ca. 30 mA 24 V AC ±10%, ca. 60 mA

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raumbediengerät mit CAN-Bus für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CORA-C	DS-360048
Raumbediengerät mit CAN-Bus für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten. Zusätzlich mit integriertem Bewegungsmelder. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CORA-C/MD	DS-360049

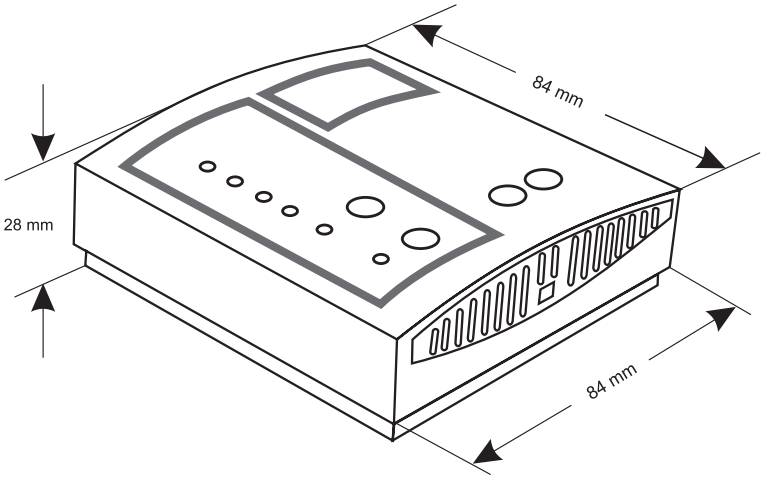
Beschreibung

CODI ist ein kompaktes, busfähiges Raumbediengerät mit Display und hohem Funktionsumfang. Es wurde speziell zur einfachen Ansteuerung von z. B. Lüfterstufen mit bis zu 5 Betriebsarten konzipiert (Aus, Lüfterstufen 1-3, Automatik). CODI ist vollständig in die Entwicklungsumgebung FUP XL integriert und dank seines CAN-Busses leicht ins System OPEN einzubinden.

Weitere Funktionsmerkmale, wie Display zur Anzeige von Temperatur und Feuchte, Sollwerttaster, Drucktaster mit LED-Anzeige, z. B. zur Heizzeitverlängerung, und integriertem Raumtemperaturfühler machen CODI zum universellen Raumbediengerät in der Raumautomation. Alle Funktionen sind über CAN-Bus ansprechbar.

Durch eine Vielzahl vorgefertigter Beschriftungsmöglichkeiten ist CODI für unterschiedliche Anwendungen einsetzbar.

Maßzeichnung



Abmessungen (BxHxT)	84 mm x 84 mm x 28 mm
Farbe	ähnlich RAL 9010
Spannungsversorgung	24 V AC / DC ±10%, ca. 30 mA

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raumbediengerät mit CAN-Bus für variable Stufenschaltung mit bis zu 5 Betriebsarten und Display zur Anzeige vom Temperatur und Feuchte. Ausführung als Aufputzgehäuse für Wandmontage.	DS-CODI-C	DS-360129

LVB - Hand-Notbedienung

Bedienmodule	Seite
Sammelstörmeldemodule	82
Meldemodule	83
Schaltmodule mit Relaisausgang 230 V	84
Schaltmodule ohne Relaisausgang 24 V	86
Schaltmodule Zu/Auf mit Relaisausgang 230 V	88
Schaltmodule Zu/Auf ohne Relaisausgang 24 V	89
Schaltmodule Halt/Zu/Auf mit Relaisausgang 230 V	90
Schaltmodule Halt/Zu/Auf ohne Relaisausgang 24 V	91
Analogmodule 0 .. 10 V	92
Kombimodule	93
Tastermodule	94
Sondermodule	95
Zubehör	96

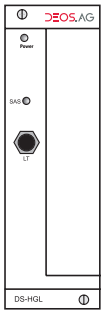
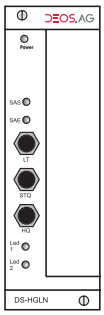
LVB = lokale Vorrangbedien-/Anzeigeeinrichtung gemäß VDI 3814 Blatt 1 Notbedienung

Typ	Funktion	Artikel	Seite
	Sammelmeldung		
DS-HGL	SA-Meldung, pot. Kontakt, Lampentest	DS-530001	82
DS-HGLN	SA-Meldung, pot. Kontakt, Lampentest, Neuwertmeldung, Hupe	DS-530002	82
	Meldebausteine		
DS-HM599A	5 Linien, Rot/Grün/Gelb, Arbeitsstrom	DS-530003	83
DS-HM599B	5 Linien, Rot/Grün/Gelb, Ruhestrom- oder Arbeitsstrom	DS-530033	83
DS-HM699A	10 Linien, Rot/Grün/Gelb, Arbeitsstrom	DS-530004	83
DS-HM699B	10 Linien, Rot/Grün/Gelb, Ruhestrom- oder Arbeitsstrom	DS-530034	83
	Schaltmodule mit Relaisausgang 230 V		
DS-HS211R	2 x 1 stufig, A-0-1-0, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530005	84
DS-HS411R	4 x 1 stufig, A-0-1-0, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530006	84
DS-HS219R	2 x 1 stufig, 1-0-1-0, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530040	84
DS-HS122R	1 x 2 stufig, A-0-1-2, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530007	85
DS-HS222R	2 x 2 stufig, A-0-1-2, Betr./Stör., mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530008	85
DS-HS133R	1 x 3 stufig, A-0-H-0,1-2-3-(0), Betr./Stör., mit Koppelr., Kontakte 230 V	DS-530009	85
	Schaltmodule ohne Koppelrelais 24 V		
DS-HS211X	2 x 1 stufig, A-0-1-0, Betr./Stör., ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530010	86
DS-HS411X	4 x 1 stufig, A-0-1-0, Betr./Stör., ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530011	86
DS-HS122X	1 x 2 stufig, A-0-1-2, Betr./Stör., ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530012	87
DS-HS222X	2 x 2 stufig, A-0-1-2, Betr./Stör., ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530013	87
	Schaltmodule Zu/Auf mit Relaisausgang 230 V		
DS-HS254R	2 x 2 Punkt, Auto-Z-A-Z, 4 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530014	88
DS-HS454R	4 x 2 Punkt, Auto-Z-A-Z, 8 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530015	88
	Schaltmodule Zu/Auf ohne Koppelrelais 24 V		
DS-HS254X	2 x 2 Punkt, Auto-Z-A-Z, 4 LED, ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530016	89
DS-HS454X	4 x 2 Punkt, Auto-Z-A-Z, 8 LED, ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530017	89
	Schaltmodule Halt/Zu/Auf mit Relaisausgang 230 V		
DS-HS165R	1 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A, 2 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530018	90
DS-HS265R	2 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A, 4 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530019	90
	Schaltmodule Halt/Zu/Auf ohne Koppelrelais 24 V		
DS-HS165X	1 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A, 2 LED, ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530031	91
DS-HS265X	2 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A, 4 LED, ohne Koppelrelais, 24 V	DS-530032	91

LVB / Hand-Notbedienung

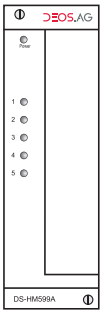
Übersicht

Typ	Funktion	Artikel	Seite
	Analogmodule 0 .. 10 V		
DS-HA206D	2 x 0 .. 10 V, Auto-Zu-Auf-Poti, Poti, Dimm-LED	DS-530020	92
DS-HA406D	4 x 0 .. 10 V, Auto-Zu-Auf-Poti, Poti, Dimm-LED	DS-530021	92
DS-HA407D	4 x 0 .. 10 V, Sollwert -/+, Poti, Dimm-LED	DS-530043	92
	Kombimodule		
DS-HK201R	1 x 0...10 V analog; 1 x 1 stufig, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530035	93
DS-HK261R	1 x 3 Punkt, Auto-H-Z-A; 1 x 1 stufig, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530036	93
	Tastermodule		
DS-HT297R	2 Taster, je 2 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530022	94
DS-HT497R	4 Taster, je 2 LED, mit Koppelrelais, Kontakte 230 V	DS-530023	94
	Sondermodule		
DS-HS21FU1R	Frequenzumrichter mit Bypassbetrieb	DS-530038	95
	Zubehör		
	Baugruppenträger		96
	Blindabdeckung	DS-530030	96
	Verbindungsleitungen		96

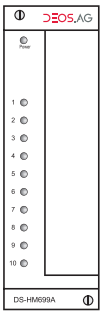
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Sammelstörmodul • Sammelstöranzeige LED rot • Sammelstörausgang 1 Schließer, 1 Öffner, 1A, 230V AC1[1] • Lampenprüftaste • LED grün Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HGL 	DS-530001
Sammelstörmodul • Sammelstöranzeige LED rot • Sammelstörausgang 1 Schließer, 1 Öffner, 1A / 230V AC1[1] • Lampenprüftaste • LED grün Versorgungsspannung • Zwei Duo LEDs rot/grün (Mischfarbe gelb) zur freien Verwendung • SAS LED, Sammelstörung statisch • SAN LED, Sammelstörung Neuwertmeldung • Interne Hupe - Kann durch Ziehen eines Jumpers unterdrückt werden • Taster Hupe Quittieren, wirkt auf interne und externe Hupe • Anschlussmöglichkeit für Hupe extern 24V 100mA • Anschlussmöglichkeit Taster Hupe quittieren extern (Öffner), wirkt auf interne und externe Hupe • Taster Störung Quittieren, 1 Wechsler, 1A / 230V AC • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HGLN 	DS-530002

[1]AC1 = Ohmsche Last

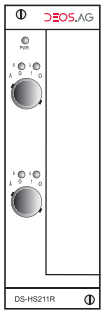
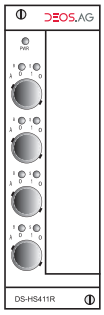
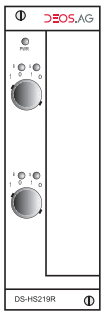
Artikel	Typ	Art.-Nr.

Meldemodul für Stör-/ Betriebs-/ Warnmeldungen, 5 Meldelinien, Arbeitsstromprinzip
 	
• Meldung per Jumper wählbar
  • Betriebsmeldung grün
  • Störmeldung rot
  • Meldung nicht invertierbar
• Per Jumper wählbar
  • statische Sammelmeldung
  • Neuwertmeldung
• Prioritätsbildung Sammelstörabgriff SAS
• LED grün Versorgungsspannung
• Lampenprüfung
• Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC
• Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.
	DS-HM599A
	 
		DS-530003

Meldemodul für Stör-/ Betriebs-/ Warnmeldungen, 5 Meldelinien, Ruhestrom- oder Arbeitsstromprinzip wählbar • Meldungen invertierbar sonst wie HM599A	DS-HM599B	DS-530033

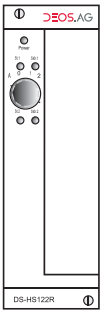
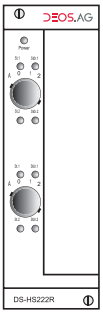
Meldemodul für Stör-/ Betriebs-/ Warnmeldungen, 10 Meldelinien, Arbeitstromprinzip
 	
• Meldung per Jumper wählbar
  • Betriebsmeldung grün
  • Störmeldung rot
  • Meldung nicht invertierbar
• per Jumper wählbar
  • statische Sammelmeldung
  • Neuwertmeldung
• Prioritätsbildung Sammelstörabgriff SAS
• LED grün, Versorgungsspannung
• Lampenprüfung
• Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC
• Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.
	DS-HM699A
	 
		DS-530004

Meldemodul für Stör-/ Betriebs-/ Warnmeldungen, 10 Meldelinien, Ruhestrom- oder Arbeitsstromprinzip wählbar • Meldungen invertierbar sonst wie HM699A	DS-HM699B	DS-530034

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0-1-0) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS211R 	DS-530005
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 4 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0-1-0) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS411R 	DS-530006
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (1-0-1-0) • Schalterrückmeldung in linker Schalterstellung geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind. **Hinweis:** Die erste Schalterstellung „1“ ist potentialfrei, bei der zweiten Schalterstellung „1“ wird die intern angelegte Spannung zum Ausgang durchgeschaltet.	DS-HS219R 	DS-530040

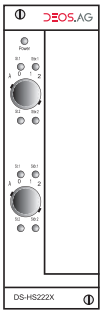
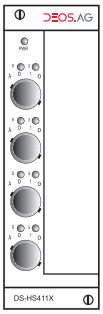
[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

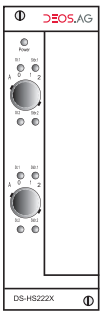
[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

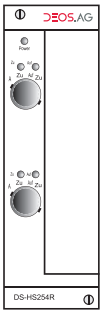
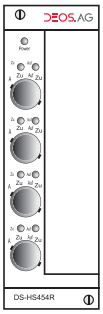
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für zweistufige Anwendungen, 1 Kanal, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0-1-2) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2 • 2 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS122R 	DS-530007
Notbedienung für zweistufige Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0-1-2) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais , je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2 • 2 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS222R 	DS-530008
Notbedienung für dreistufige Anwendungen, 1 Kanal, mit Koppelrelais • Drehschalter (S1: Auto-0-Hand-0) (S2: 1-2-3) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 3 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3 • 3 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS133R 	DS-530009

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

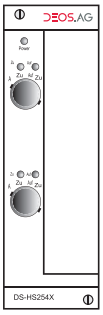
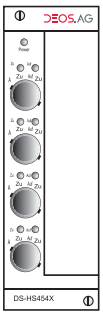
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-0-1-0), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS211X 	DS-530010
Notbedienung für einstufige Anwendungen, 4 Kanäle • Drehschalter (Auto-0-1-0), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS411X 	DS-530011

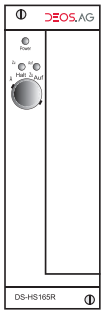
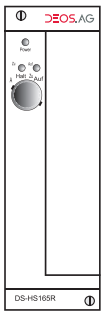
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für zweistufige Anwendungen, 1 Kanal • Drehschalter (Auto-0-1-2), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2 • 2 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS122X 	DS-530012
Notbedienung für zweistufige Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-0-1-2), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Power Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Betriebsmeldung Stufe 1, Stufe 2 • 2 LED rot - Störmeldungen • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS222X 	DS-530013

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Auf-Zu Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Zu-Auf-Zu) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS254R 	DS-530014
Notbedienung für Auf-Zu Anwendungen, 4 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Zu-Auf-Zu) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS454R 	DS-530015

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

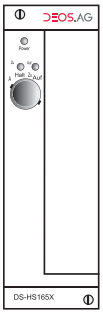
[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

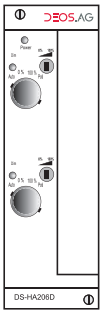
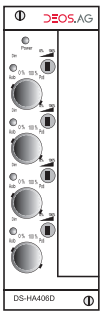
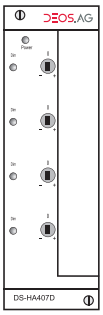
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Auf-Zu Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-Zu-Auf-Zu), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS254X 	DS-530016
Notbedienung für Auf-Zu Anwendungen, 4 Kanäle • Drehschalter (Auto-Zu-Auf-Zu), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS454X 	DS-530017

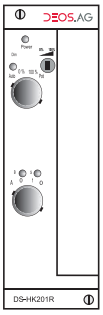
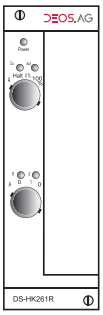
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Auto-Halt-Zu-Auf Anwendungen, 1 Kanal, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS165R 	DS-530018
Notbedienung für Auto-Halt-Zu-Auf Anwendungen, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS265R 	DS-530019

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

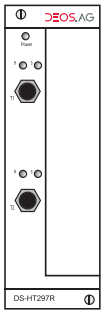
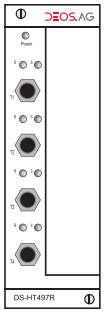
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Auto-Halt-Zu-Auf Anwendungen, 1 Kanal • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS165X 	DS-530031
Notbedienung für Auto-Halt-Zu-Auf Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS265X 	DS-530032

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für analoge Anwendungen, 2 Kanäle • Drehschalter (Auto-0 %-100 %-Poti), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Eingangsspannung 0-10V DC • Ausgangsspannung 0-10V DC, max. 1 mA • LED rot (Dim), hell / dunkel in Abhängigkeit der Spannung • LED grün Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HA206D 	DS-530020
Notbedienung für analoge Anwendungen, 4 Kanäle • Drehschalter (Auto-0 %-100 %-Poti), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Eingangsspannung 0-10V DC • Ausgangsspannung 0-10V DC, max. 1 mA • LED rot (Dim), hell / dunkel in Abhängigkeit der Spannung • LED grün, Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HA406D 	DS-530021
Notbedienung für analoge Anwendungen, 4 Kanäle, Sollwert-Potentiometer -/+ • Eingangsspannung 0-10V DC • Ausgangsspannung 0-10V DC, max. 1 mA • LED rot (Dim), hell / dunkel in Abhängigkeit der Spannung • LED grün, Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HA407D 	DS-530043

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für kombinierte Anwendungen, 1 x analog und 1 x einstufig mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-0 %-100 %-Poti), 24 V, 100 mA • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Eingangsspannung 0-10V DC • Ausgangsspannung 0-10V DC, max. 1 mA • LED red (Dim), hell / dunkel in Abhängigkeit der Spannung • Drehschalter (Auto-0-1-0) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HK201R 	DS-530035
Notbedienung für kombinierte Anwendungen 1 x Auto-Auf-Halt-Zu und 1 x einstufig mit Koppelrelais • Drehschalter (Auto-Halt-Zu-Auf) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • Drehschalter (Auto-0-1-0) • Schalterrückmeldung in Stellung Auto geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • 2 LED grün - Auf-Zu Anzeige • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HK261R 	DS-530036

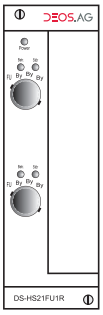
[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Tastermodul, 2 Kanäle • 2 Taster • 2 Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HT297R 	DS-530022
Tastermodul, 4 Kanäle • 4 Taster • 4 Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC, Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HT497R 	DS-530023

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

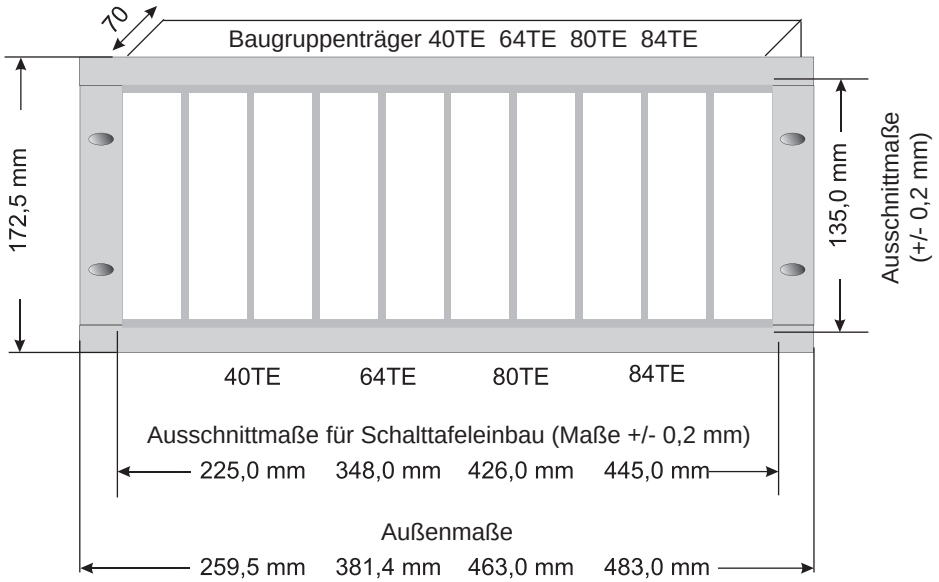
[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

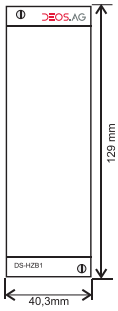
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Notbedienung für Frequenzumrichter Anwendungen mit Bypassbetrieb, 2 Kanäle, mit Koppelrelais • Drehschalter (FU-Bypass-Bypass-Bypass) • Schalterrückmeldung in Stellung FU geschlossen, potentialfrei • Koppelrelais, je 1 Wechsler[1] • LED grün Versorgungsspannung • Lampenprüfung • LED grün - Betriebsmeldung • LED rot - Störmeldung • Versorgungs- und Signalspannung +24V AC/DC • Die Beschriftung erfolgt mit üblichen PC / Drucker und Programmvorlage auf vorgestanzten DIN A4 Blättern, die im Preis enthalten sind.	DS-HS21FU1R 	DS-530038

[1]Max. Belastung der Ausgangskontakte
230 V AC; 3,0 A / AC1[2]
230 V AC; 0,8 A / AC15[2]
24 V DC; 1,1 A / DC13[2]
230 V DC; 0,12 A / DC13[2]

[2]AC1 = Ohmsche Last
AC15 = Steuern elektromagnetischer Last, Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete
DC13 = Steuern von Hilfsstromschalter, Leistungsschütze, Magnetventile und Elektromagnete.

Baugruppenträger zur Aufnahme von Modulen der Nothandbedienebene



Artikel	Typ	Art.-Nr.
Baugruppenträger (Rack) mit 5 (40TE) Steckplätzen	DS-HZR5	DS-530024
Baugruppenträger (Rack) mit 8 (64TE) Steckplätzen	DS-HZR8	DS-530025
Baugruppenträger (Rack) mit 10 (80TE) Steckplätzen	DS-HZR10	DS-530026
Baugruppenträger (Rack) mit 10 (84TE) Steckplätzen für Montage in 19” Schränke	DS-HZR10-19“	DS-530037
Blindabdeckung für eine Modulbreite Gerätemaße: B = 40,3 mm H = 129 mm	DS-HZB1 	DS-530030
Verbindungsleitung mit 5 Modulsteckern	DS-HZV5	DS-530027
Verbindungsleitung mit 8 Modulsteckern	DS-HZV8	DS-530028
Verbindungsleitung mit 10 Modulsteckern	DS-HZV10	DS-530029

Zubehör

OPEN Zubehör	Seite
Modem	98
Netzteile	101
CAN-Bus Leitung	102
Bus Leitung RS485	105
TCP / IP Controller	106
Schnittstellenumsetzer	108
Batterien	109
Netzwerkzubehör	110

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Bestellhinweis zum Modemanschlusskabel: Bitte geben Sie bei der Bestellung an, ob das Modem am System OPEN EMS, System BASICline oder am PC betrieben werden soll. Es wird ein entsprechendes Anschlusskabel beigelegt. **Anschluss an System** — **benötigtes Anschlusskabel** OPEN EMS — DS-RJ45DK9DE Basicline — DS-C500MOD PC — DS-RS232mf1:1		
Analoges Modem mit RS232 Schnittstelle für Hutschienenmontage, inkl. Modemanschlusskabel. Die Einspeisung erfolgt wahlweise über Schraubklemmen oder Steckernetzteil. Das Modem kann für die Systeme OPEN EMS, BASICline oder an PCs eingesetzt werden. Das Modem verfügt über FAX Class 2 und kann in Verbindung mit OPEN EMS und BASICline auch Faxe versenden. Das Modem verfügt über automatische und manuelle Resetfunktionen, die über den internen Taster oder über einen externen Kontakt ausgelöst werden können. Spannungsversorgung — 10 .. 30 V DC Stromaufnahme — 24 V DC / ca. 60 mA Ruhezustand Abmessungen (BxHxT) — 106 x 98 x 60 mm Bitte beachten Sie den Bestellhinweis oben auf dieser Seite ! Lieferung ohne Steckernetzteil Zubehör: Steckernetzteil DS-MODNTZ125	DS-MOD A 106 	DS-350048
ISDN Modem mit RS232 Schnittstelle für Hutschienenmontage, inkl. Modemanschlusskabel. Die Einspeisung erfolgt wahlweise über Schraubklemmen oder Steckernetzteil. Das Modem kann für die Systeme OPEN EMS, BASICline oder an PCs eingesetzt werden. Das Modem verfügt über automatische und manuelle Resetfunktionen, die über den internen Taster oder über einen externen Kontakt ausgelöst werden können. Spannungsversorgung — 10 .. 30 V DC Stromaufnahme — 24 V DC / ca. 60 mA Ruhezustand Abmessungen (BxHxT) — 106 x 98 x 60 mm Bitte beachten Sie den Bestellhinweis oben auf dieser Seite ! Lieferung ohne Steckernetzteil Zubehör: Steckernetzteil DS-MODNTZ125	DS-MOD I 106 	DS-350049

Artikel	Typ	Art.-Nr.
GSM Funkmodem small mit RS232 Schnittstelle	DS-MODGSM3	DS-350020

für Hutschienenmontage, inkl. Modemanschlusskabel.
Spannungsversorgung 10 .. 24 V DC
Abmessungen (BxHxT) 23 x 75 mm x 110 mm
Das Modem ist quadbandfähig.

Dieses Modem kann **nicht** in Verbindung mit dem Akkupack (DS-SNT 4028 und DS-LCR12) verwendet werden, da die Ladespannung 27.6 V beträgt.
Zum Betrieb des Modems wird die Antenne DS-GSMANT3 benötigt.
Die Initialisierungssequenz muss geändert werden.
Die Initialisierungssequenz „Z“ muss entfernt werden, da bei der Sequenz „Z“ eine anstehende Verbindung unterbrochen wird. Zusätzlich muss im Regler der GSM-Modus auf „2“ gesetzt werden.
Beim System BASICline kann das Modem ab Reglerbus-version 2.42 eingesetzt werden (Regler Version 9.200).

Achtung:
Die Spannung ist mit 10 .. 24 V DC angegeben.
Daher sollte das Modem mit Steckernetzteil
Typ: DS-MODNTZ125 betrieben werden.

Hinweis:
Wir empfehlen dieses Gerät für den Versand von Störmeldungen als SMS oder zu OPEN*web*, da die Verfügbarkeit der Festnetzdienste (TAP, UCP) nur noch eingeschränkt vorhanden ist.
Aufgrund der geringen Bandbreite ist ein Remotezugriff (Fernbedienen, Fernladen, ...) nur bedingt möglich.*

Lieferung ohne Antenne
Lieferung ohne Steckernetzteil

Zubehör:
Magnetfußantenne DS-GSMANT3
Steckernetzteil DS-MODNTZ125

Bestellhinweis:
Geben Sie bei der Bestellung an, ob das Modem am System OPEN EMS, System BASICline oder am PC betrieben werden soll. Es wird ein entsprechendes Anschlusskabel beigelegt.

* Laut Pressemitteilungen haben verschiedene GSM-Dienstanbieter ein regionales Abschalten des Datendienstes CSD angekündigt. Steht der Datendienst CSD nicht zur Verfügung, funktioniert die Option Fernwartung nicht. Das Absetzen von Meldungen via SMS oder an OPEN*web* ist nicht betroffen. Daher empfehlen wir dieses Gerät ausschließlich für den Versand von Meldungen via SMS oder zu OPEN*web*.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Steckernetzteil 230 V AC für OPEN Modem Typen: • DS-MOD A 106 • DS-MOD I 106 • DS-MODGSM3 Ausgang: 12 V DC; 1,25A **Bestellhinweis:** Bei der Bestellung muss angegeben werden, mit welchem OPEN Modem das Netzteil eingesetzt werden soll.	DS-MODNTZ125	DS-350065
Multiband Magnetfußantenne für GSM Funkmodem DS-MODGSM3 Antennenlänge: 9 cm Kabellänge: 2,5 m Frequenzbereich: 900/1800 MHz Gewinn: 0 db	DS-GSMANT3	DS-350021

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Spannungsversorgung mit geregelter Ausgangsspannung Eingangsspannung 85 .. 264 V AC Ausgangsspannung 24 V DC Ausgangsstrom 1,5 A DC Dauerkurzschlussfest Betriebs LED grün, bei anliegender Eingangsspannung und Ausgangsspannung > ca. 22 V DC Schutzart IP20 Befestigung auf DIN Normschiene 35 mm Abmessungen (BxHxT) ca. 71 x 90 x 57,8 mm Parallelschaltung von zwei gleichartigen Geräten zur Leistungserhöhung ist zulässig	DS-PSU242 	DS-350051
Spannungsversorgung mit geregelter Ausgangsspannung Eingangsspannung 85 .. 264 V AC Ausgangsspannung 24 V DC Ausgangsstrom 3,0 A DC Dauerkurzschlussfest Betriebs LED grün, bei anliegender Eingangsspannung und Ausgangsspannung > ca. 22 V DC Schutzart IP20 Befestigung auf DIN Normschiene 35 mm Abmessungen (BxHxT) ca. 71 x 90 x 57,8 mm Parallelschaltung von zwei gleichartigen Geräten zur Leistungserhöhung ist zulässig	DS-PSU243 	DS-350067
Spannungsversorgung mit geregelter Ausgangsspannung Eingangsspannung 85 .. 264 V AC Ausgangsspannung 24 V DC Ausgangsstrom 4,0 A DC Dauerkurzschlussfest Betriebs LED grün, bei anliegender Eingangsspannung und Ausgangsspannung > ca. 22 V DC Schutzart IP20 Befestigung auf DIN Normschiene 35 mm Abmessungen (BxHxT) ca. 67,5 x 99 x x 111 mm Parallelschaltung von zwei gleichartigen Geräten zur Leistungserhöhung ist zulässig	DS-PSU244 	DS-350068

CAN-Bus Verdrahtung

Die Anforderungen an Kabel für ein CAN-Bus-Netzwerk sind in der ISO 11898 festgelegt.

Aufbau

Kabelaufbau	min. 2 - adrig verdrillt plus Schirm
Topologie	Linien - Bus
Abschluss	beidseitig jeweils 120 Ohm (Wellenwiderstand)

Elektrische Kenndaten:

Wellenwiderstand	120 Ohm
spezifische Signallaufzeit	max. 5 ns/m

Maximale Kabellängen und Leiterquerschnitte:

max. Länge m	min. Querschnitt mm²	max. Baudrate kbit/s
25	0,34	1000
50	0,34	500
100	0,34	250
250	0,5	125
500	0,5	50
1000	0,75	20
2000	1,0	10
5000	1,5	10

Die erreichbaren Buslängen sind letztlich von den örtlichen Gegebenheiten (Kabel, Anzahl Teilnehmer, Störgrößen,..) im jeweiligen Objekt abhängig. Bei der Auslegung sollten deshalb entsprechende Sicherheitsfaktoren einbezogen werden.

In Grenzfällen kann eine geringere Baudrate gewählt werden oder der Bus ist in zwei unabhängige Stränge aufzuteilen (z. B. OPEN 3100 EMS: CAN 1 und CAN 2).

Beim Einsatz eines CAN-Repeaters wird die maximal erreichbare Kabellänge nicht vergrößert.

Kabelempfehlung

Es können alle Kabeltypen verwendet werden, die die oben genannten Eigenschaften einhalten. Bei der Auswahl des Kabels sind die örtlichen Umgebungsbedingungen zu beachten (Umgebungstemperatur, Feuchtigkeit, Störfelder, feste oder bewegte Verlegung, usw.)!

Regeln für die CAN-Bus Verdrahtung

- Bei der Verdrahtung eines CAN-Netzes sind die gültigen Richtlinien (DIN, VDE, usw.) bezüglich Leitungsführung, Leiterquerschnitt, Auswahl der Materialien, EMV-gerechtem Aufbau, Blitz- bzw. Überspannungsschutz usw. zu beachten.
- Ein CAN-Kabel benötigt zwei verdrillte Adern zur Signalführung (CAN-High, CAN-Low) und eine weitere Ader zur Mitführung des Bezugspotentials (CAN-Ground). Bei der Verlegung innerhalb eines Gebäudes kann hierzu im Allgemeinen die Abschirmung des Kabels verwendet werden.
- Bei der Verlegung zwischen zwei Gebäuden ist ein separater Schirm erforderlich.
- Daher sind doppelt abgeschirmte Leitungen zu verwenden oder alternativ das Bezugspotential (CAN-Ground) in einer weiteren Ader mitzuführen (2x2-adrig abgeschirmte Leitung).
- Das mitgeführte Bezugspotential CAN-Ground muss an genau einem Punkt mit Erdpotential (PE) verbunden werden.
- Bus-Leitungen sollten nicht in der Nähe von Störquellen verlegt werden. Lässt sich dies aufgrund der bauseitigen Gegebenheiten nicht verhindern, sind doppelt abgeschirmte Leitungen zu verwenden.
- Ein CAN-Bus darf sich nicht verzweigen und muss an beiden Enden mit dem Wellenwiderstand der Leitung abgeschlossen werden.
- Stichleitungen sind so kurz wie möglich zu halten (s < 1 m).
- Die gewählte Baudrate darf die maximal zulässige Baudrate für die gewählte Leitungslänge nicht überschreiten (siehe Tabelle links).
- Der Leiterquerschnitt ist abhängig von der Bus-Länge großzügig zu wählen.

Artikel		Typ	Art.-Nr.
CAN-Bus Leitung für feste Verlegung innen Aufbau Innenleiter Aderisolation Aderfarben CAN-Bus Aderfarben Netz Verseilelement Schirmung Gesamtschirmung Außenmantelfarbe Technische Daten Wellenwiderstand Isolationswiderstand Temperaturbereich Betrieb min. Betrieb max. Normen Geltende Normen UL-Style	

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Halogenfreie CAN-Bus Leitung für feste Verlegung innen			
Aufbau			
Innenleiter	Kupfer, blank		
Aderisolation	Foam-Skin-PE		
Aderfarben CAN-Bus	weiß, braun		
Aderfarben Netz	schwarz, blau		
Verseilelement	Doppelader		
Schirmung	Polyesterfolie über Verseilverbund		
Gesamtschirmung	Cu-Geflecht vz		
Außenmantelfarbe	violett ähnlich RAL 4001		
Technische Daten			
Wellenwiderstand	120 Ohm +/- 10 %		
Isolationswiderstand	1,00 GOhm x km min.		
Temperaturbereich			
Betrieb min.	-20 °C		
Betrieb max.	+70 °C		
Normen			
Geltende Normen	DIN 19245 T3 und EN50170		
CAN-Bus Leitung halogenfrei		DS-BUS-C0,5-H	DS-350085
Querschnitt CAN-Bus	1 x 2 x 0,5 mm²		
Kabelaußendurchmesser	7,1 mm +/- 0,3		
Betriebskapazität bei 800 Hz	37 pF/m nom.		
CAN-Bus Leitung halogenfrei		DS-BUS-C0,75-H	DS-350086
Querschnitt CAN-Bus	1 x 2 x 0,75 mm²		
Kabelaußendurchmesser	8,5 mm +/- 0,3		
Betriebskapazität bei 800 Hz	36 pF/m nom.		
CAN-Bus Leitung halogenfrei		DS-BUS-C0,5-N1,5-H	DS-350087
mit integrierter 24 V DC Netzleitungsführung			
Querschnitt Netzleitung	2 x 1,5 mm²		
Querschnitt CAN-Bus	1 x 2 x 0,5 mm²		
Kabelaußendurchmesser	9,7 mm +/- 0,3 mm		
Betriebskapazität bei 800 Hz	37 pF/m nom.		

Hinweis:
Die Kabelpreise basieren auf einem Cu-Wert von 150 Euro / 100 kg. Bei Auftragserteilung wird der Metallzuschlag anhand der aktuellen DEL-Notierung berechnet.

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Bus Leitung, RS485 für feste Verlegung innen		DS-BUS-R	DS-350023
Aufbau			
Querschnitt	2 x 0,52 mm²		
Kabelaußendurchmesser	5,04 mm +/- 0,4		
Innenleiter	Kupfer, verzinnt		
Aderisolation	Polyethylen 2Y 11 VDE 0819 Teil 103		
Aderfarben	schwarz, transparent		
Verseilelement	Doppelader (2 x0,52 mm²)		
Schirmung	AluPoly-Folie, Metallseite außen mit verzinnter Beilauflitze 1 x 0,32 mm²		
Außenmantelfarbe	grau, RAL 7001		
Technische Daten			
Wellenwiderstand	100 Ohm +/- 10 %		
Isolationswiderstand	min. 1,00 MOhm x km		
Leiterwiderstand	max. 39,0 Ohm / km		
Mantel	PVC TM2 nach VDE 0281 Teil1		
Temperaturbereich			
Betrieb min.	-30 °C		
Betrieb max.	+70 °C		

Hinweis:
Die Kabelpreise basieren auf einem Cu-Wert von 150 Euro / 100 kg. Bei Auftragserteilung wird der Metallzuschlag anhand der aktuellen DEL-Notierung berechnet.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Bestellhinweis: Die seriellen Anschlusskabel sind gesondert und dem Verwendungszweck entsprechend zu bestellen. **Hinweise:** Die COM-Port Mapping Tools sind nur bei PC-Betrieb zu installieren. Der TCP / IP Controller ist nicht für BACnet® MS/TP einsetzbar.		
TCP / IP Controller - Industrieausführung Schnittstellenumsetzer von 1 x RS232 / RS485 auf Ethernet Der TCP / IP Controller erweitert die OPEN EMS Controller je nach eingesetztem Modell um einen zusätzlichen externen COM Port 5 - 6 oder 5 - 8. Direkt am PC kann der TCP / IP Controller als externer COM-Port betrieben werden. **Ausstattungsmerkmale:** • Industrieausführung. • 2 Ethernet Ports 10/100 auto MDI/MDIX RJ45 (integrierter Switch) • DIN -Hutschienenmontage • Anschluss über Schraubklemmen • Redundante Stromversorgung möglich • Diagnose LED´s • Windows Treiber für virtuelle COM Port für XP/Vista/2003/2008 und Win7 x86/x64 • Anschluss der Versorgungsspannung über Schraubklemmen • 12 – 48 V DC; 195mA bei 24 V • Alarmmeldung per Kontakt • interner Buzzer und E-Mail • Watchdogtimer (Reboot Trigger) • Konfiguration direkt über Web Interface • Es wird keine Konfigurationssoftware für den Betrieb an einer OPEN EMS benötigt Im Lieferumfang enthalten: 1 x TCP / IP Controller 1 x Support-CD 1 x Bedienungsanleitung 1 x Null-Modem-Adapter	DS-SSU IA5150 V1.3 	DS-350100

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Bestellhinweis: Die seriellen Anschlusskabel sind gesondert und dem Verwendungszweck entsprechend zu bestellen. **Hinweise:** Die COM-Port Mapping Tools sind nur bei PC-Betrieb zu installieren. Der TCP / IP Controller ist nicht für BACnet® MS/TP einsetzbar.		
TCP / IP Controller Schnittstellenumsetzer von 1 x RS232 / RS485 auf Ethernet Anschlusskompatibles Ersatzgerät für die Artikel DS-SSU TCP/IP2 und DS-SSU TCP/IP3 Der TCP / IP Controller erweitert die OPEN EMS Controller je nach eingesetztem Modell um einen zusätzlichen externen COM Port 5 - 6 oder 5 - 8. Direkt am PC kann der TCP / IP Controller als externer COM-Port betrieben werden. **Ausstattungsmerkmale:** • 1 Ethernet Port 10/100 auto MDI/MDIX RJ45 • Windows Treiber für virtuelle COM Port für XP/Vista/2003/2008 x86/x64 • Betrieb über Steckernetzteil (9 – 30 V DC), 150 mA bei 24V Im Lieferumfang enthalten: 1 x TCP / IP Controller 1 x Support-CD 1 x Bedienungsanleitung 1 x Null-Modem-Adapter 1 x externes Steckernetzteil	DS-SSU DE311 V3.0 	DS-350101

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Netzgerät für Akkupack DS-LCR12 Eingangsspannung: 230 V AC Ausgangsspannung: 28 V DC einstellbar 26.7 V - 29,8 V DC Restwelligkeit: < 25 mV Ausgangsstrom: 1,8 A DC Befestigung: auf DIN Normschiene 35 mm	DS-SNT 4028 	DS-024029
Akku 12 V 1,3 Ah Maße: 96 mm x 55 mm x 48mm (B x H x T) Gewicht: 0,6 kg (2 x erforderlich für Netzgerät DS-SNT 4028)	DS-LCR12 	DS-024030
Feldstecker mit Schraubanschluss SUB-D9-polig, Buchse	DS-SUBCON9/F 	DS-024023
Schnittstellenumsetzer RS232 auf 20mA, aktiv oder passiv Stromschleife TTY Schaltschrankmodul mit galvanischer Trennung max. Entfernung zwischen 2 Geräten: 1000 m Anschluss über Steckverbinder 0,2-2,5 mm² oder SUB-D Steckverbinder, 9-polig Spannungsversorgung 24 V AC/DC +/-20% Montage auf Hutschiene	DS-SSURS232/TTY 	DS-140410
Schnittstellenumsetzer RS232 auf RS485, Schaltschrankmodul mit galvanischer Trennung max. Entfernung zwischen 2 Geräten: 1000 m Anschluss über Steckverbinder 0,2-2,5 mm² oder SUB-D Steckverbinder, 9-polig Spannungsversorgung 24 V AC/DC +/-20% Montage auf Hutschiene inkl. Anschlusskabel RJ45DK9DE	DS-SSURS232RS485 	DS-360069

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Anschlusskabel OPEN EMS Schnittstellenkabel RS 232 OPEN EMS - Datenendgerät RJ45 Stecker auf SUB-D 9 polig Stecker, 1,5 m lang Anwendung: Modem, M-Bus ...	DS-RJ45DK9DE 	DS-024081
Anschlusskabel OPEN EMS Schnittstellenkabel RS 232 OPEN EMS - PC RJ45 Stecker auf SUB-D 9 polig Buchse, 1,5 m lang Anwendung: EIB-Weiche (EIB-01), PC / Laptop	DS-RJ45DK9PC 	DS-024082
CAN Repeater Der CAN Repeater kann eingesetzt werden, um die Signalqualität und die Belastbarkeit des CAN-Busses zu verbessern oder eine galvanische Trennung zwischen Teilstrecken des CAN-Busses einzufügen. Spannungsversorgung: 24 V DC	DS-CANRepO 	DS-350040
PC USB zu CAN Interface, Umsetzer PC USB auf CAN-Bus, inkl. 4m Anschlusskabel für den CAN Bus	DS-USB-CAN 	DS-024084
Ersatzbatterie für die Baureihen der Regelgeräte • OPEN 500 EMS • OPEN 600 EMS • OPEN 710 EMS • OPEN 810 EMS • OPEN 3100 EMS • OPEN 4100 EMS	DS-Bat OPEN EMS 	DS-024095
Ersatzbatterie für die Baureihen der Regelgeräte • COSMOS 700 OPEN • COSMOS 800 OPEN • COSMOS 3000 OPEN • COSMOS 4000 OPEN	DS-Bat OPEN COS 	DS-024100

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Netzwerkswitch 5-Port 10 / 100 Mbit 5 x RJ 45 Ports 10 / 100 Mbit 128 KB Buffer Memory mit externem Steckernetzteil	DS-SW5	DS-360005
Netzwerkswitch 8-Port 10 / 100 Mbit 8 x RJ 45 Ports 10 / 100 Mbit 128 KB Buffer Memory mit externem Steckernetzteil (Anschluss 230 V AC)	DS-SW8-230	DS-360059
Netzwerkswitch für Hutschienenmontage 5-Port 10 / 100 Mbit / MDI / MDIX 5 x RJ 45 ports 10 / 100 Mbit ohne Netzteil Spannungsversorgung 12 - 48 V DC	DS-SW5H 	DS-360018
RJ 45 Anschlussdose für Hutschienenmontage Anschlusseinheit mit 1 x E-DAT Modul 8(8) Cat.6 zur Montage auf Hutschiene TH35 nach DIN EN60715. Das E-DAT Modul ist mit selbstschneidenden Klemmen ausgestattet und durch eine Abdeckung vor direkter Berührung geschützt. Bei Einbau als Gerät der Schutzklasse I erfolgt der Potentialausgleich über eine integrierte Potentialausgleichsfeder direkt über die Hutschiene, welche über entsprechende Kontaktierungsklemmen am Gebäudepotentialausgleich anzuschließen ist.	DS-RJ45H 	DS-360019
Konverter USB 2.0 auf RS 232 USB B-Buchse auf 9- und 25 pol D-SUB-Stecker	DS-USB-RS232	DS-024061

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Netzwerkkabel CAT6 SSTP Patchkabel, grau, Geflechtgesamtschirm & Aluminiumfolienschirm je Paar, 4x2 AWG 26/7, 100 Ohm, 2x RJ45 Stecker mit angespitzter Knickschutztülle		
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 0,5 m lang	DS-Patchkabel05	DS-350061
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 1 m lang	DS-Patchkabel1	DS-350060
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 2 m lang	DS-Patchkabel2	DS-350002
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 3 m lang	DS-Patchkabel3	DS-350003
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 4 m lang	DS-Patchkabel4	DS-350078
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 5 m lang	DS-Patchkabel5	DS-350004
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 7,5 m lang	DS-Patchkabel7,5	DS-350079
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 10 m lang	DS-Patchkabel10	DS-350005
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 15 m lang	DS-Patchkabel15	DS-350080
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 20 m lang	DS-Patchkabel20	DS-350012
CAT6 SSTP Patchkabel, grau, 30 m lang	DS-Patchkabel30	DS-350013
Adapter CROSSOVER Crossover-Adapter UTP, rot RJ45 Stecker / Buchse Durch Aufstecken des Crossover-Adapters wird aus jedem CAT6 Netzwerkkabel ein Crossoverkabel.	DS-CR-ADP 	DS-350102

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Gebäudemanagement

Gebäudemanagement / Engineering	Seite
OPEN*energy*	114
OPEN*web* Informationen	118
OPEN*web* Basispaket	121
OPEN*web* Erweiterungsmodule	122
OPEN*web* BACnet® Erweiterungsmodule	124
OPEN*web* App	125
OPEN*view*	126
OPEN*view* App	126
FUP XL - Funktionsplan - Programmiersoftware	128
MakBib - HLK Makrobibliothek	129

OPEN*energy*

OPEN*energy* ist eine Energiemanagement Software zur Erfassung, Auswertung und Überwachung von Zählerständen und Trenddaten. Es können Zeitreihen (z.B. Temperaturen) und Zählerstände gemeinsam visualisiert werden.

Das System basiert auf einer Client-Server Struktur, welche die dezentrale Nutzung der Daten mittels eines Desktopclients ermöglicht.

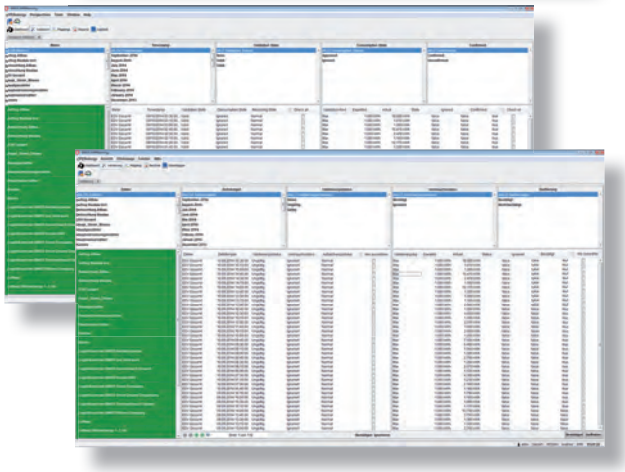
Die eingelesenen Datenpunkte werden bei der Erfassung mit dem individuell erweiterbaren Einheitenumrechnungssystem verbunden. Durch die Verknüpfung der skalierten Werte bieten sich vielfältige Möglichkeiten für die Datenanalyse.

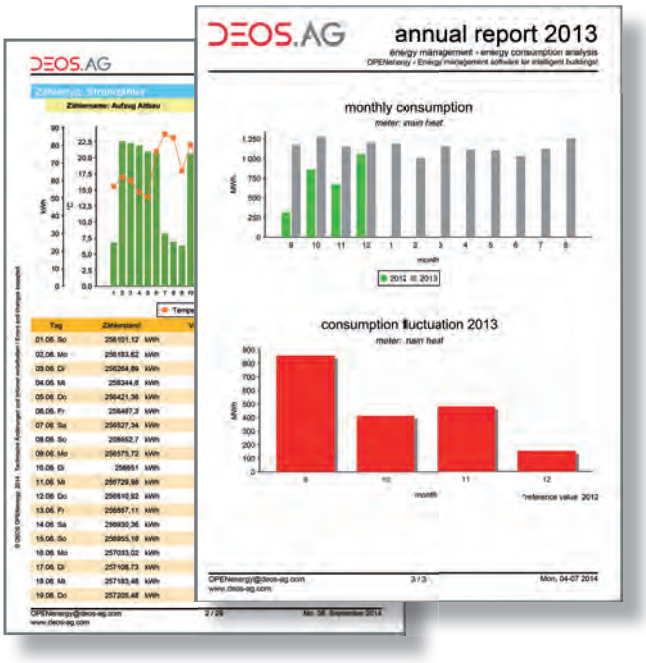
Mit dem individuell anpassbaren Dashboard werden ausgewählte Anlagenkenngrößen übersichtlich und ansprechend dargestellt. So sind die wichtigsten Werte auf den ersten Blick ersichtlich.

OPENenergy verfügt über eine Auswahl vorgefertigter Berichte, wie zum Beispiel Jahres-, Monats- und Wochenberichte, in tabellarischer sowie grafischer Form.

Mit dem iReport-Designer steht eine Entwicklungsumgebung für die individuelle Gestaltung der Berichte zur Verfügung. Ergänzend können systemfremde Anwendungen über den vorhandenen Excel-Export direkt auf die Datenbasis zugreifen.

Alle Zähler und Zeitreihen, die auf der OPEN aufgeschaltet sind, können über die Trenddatenschnittstelle ausgelesen werden.



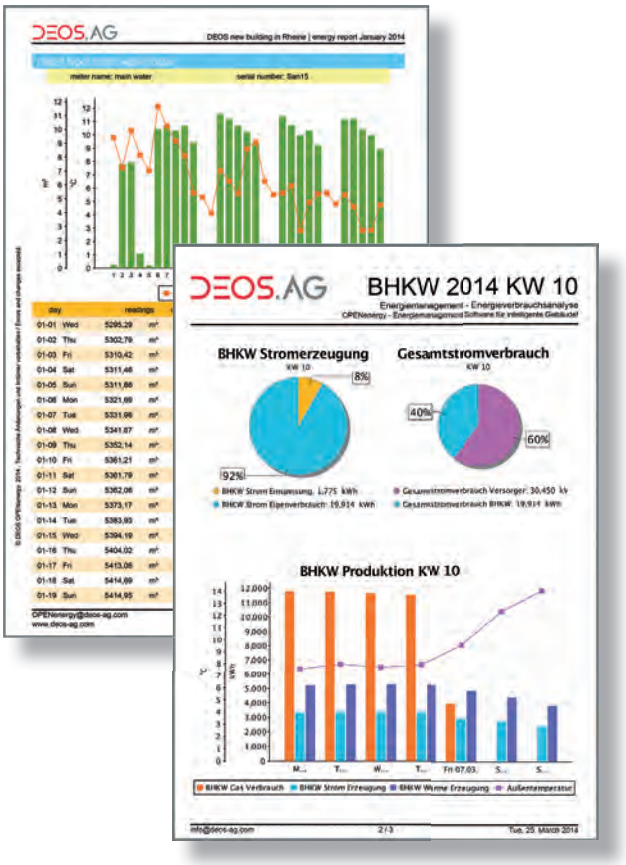


K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

OPEN*energy* – Programmfunktion

Folgende Funktionen sind in der Software enthalten:

- Trenddatenverarbeitung
- benutzerspezifisches Dashboard
- Excel Export
- Zeitzonen-Unterstützung
- Änderungsprotokollierung
- Einheitenumrechnung
- Berichtswesen
- Manuelle Zählwerterfassung
- Maskieren von falschen Zählwerten
- Anlegen von Zählerwechseln
- Grenzwertüberwachung per E-Mail
- automatisches Versenden von Berichten
- Individuelle Baumstruktur
- Bericht- und Gadgetvoreinstellung
- Dashboard-Presenter
- Automatischer Client Update
- Benutzermanagement

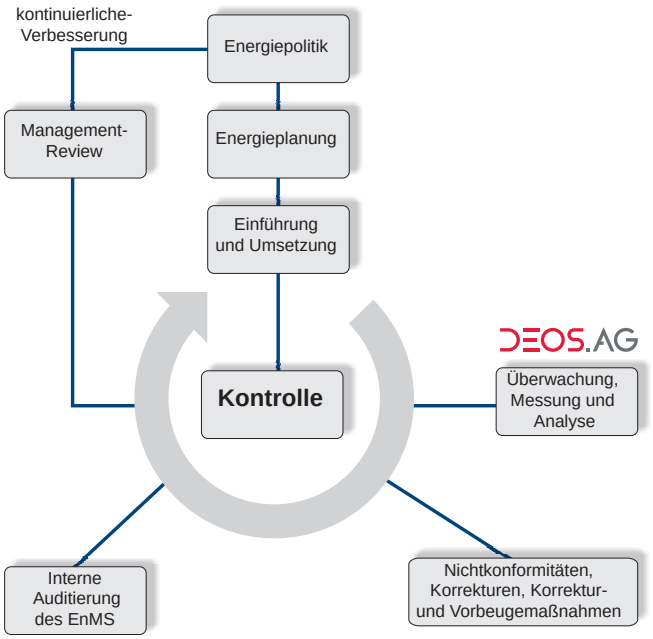


ISO 50001

Die Energiemanagementnorm DIN EN ISO 50001 ist die erste weltweit gültige Norm zur Einführung und Umsetzung eines Managementsystems für den effizienten Umgang mit Ressourcen. Sie beschreibt die Anforderungen an alle Ebenen des Unternehmens und setzt den Fokus auf Einhaltung und Verbesserung der eigenen Energiepolitik. Durch Festlegung der Verantwortlichkeiten, Bestimmung von Zeit- und Aktionsplänen sowie Ausrichtung der Handlungen an die Verbesserung der energiebezogenen Leistung wird ein bewährtes Managementsystem im Unternehmen implementiert, welches im Plan-Do-Check-Act Rhythmus die Optimierung der Performance des Gebäudes kontinuierlich sicherstellt.

Durch eine enge Anlehnung an das Qualitäts- und Umweltmanagement ist die Integration in ein bestehendes Managementsystem möglich. DEOS unterstützt Sie aktiv bei der Einführung der ISO 50001.

OPEN*energy* dient dabei als zentrale Plattform zur automatischen Überwachung und Bewertung Ihrer Energieflüsse und trägt damit zu einer erfolgreichen Energieoptimierung in Ihrem Unternehmen bei.



Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **25 Datenpunkten**[1]	DS-OE25	DS-371226
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **50 Datenpunkten**[1]	DS-OE50	DS-371227
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **100 Datenpunkten**[1]	DS-OE100	DS-371228
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **150 Datenpunkten**	DS-OE150	DS-371253
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **250 Datenpunkten**[1]	DS-OE200	DS-371229
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **500 Datenpunkten**[1]	DS-OE500	DS-371230
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **750 Datenpunkten**[1]	DS-OE750	DS-371254
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **1.000 Datenpunkten**[1]	DS-OE1000	DS-371231
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **2.000 Datenpunkten**[1]	DS-OE2000	DS-371232
OPEN***energy*** zum Anschluss von insgesamt max. **5.000 Datenpunkten**[1]	DS-OE5000	DS-371233
OPEN***energy*** zum Anschluss einer **unbegrenzten Anzahl von Datenpunkten**[1]	DS-OE00	DS-371234
OPEN*energy* Berichte Erstellung und Anpassungen kundenspezifischer OPEN*energy* Berichte		
Softwarepflege- und Hotlinevertrag Der Lieferumfang des Vertrages beinhaltet Updates und Hotlinesupport. **Hinweise:** • Der Erwerb der Software OPEN*energy* ist ohne Softwarepflegevertrag nicht möglich. • Voraussetzung für die Nutzung der Hotline ist die vorherige Teilnahme an der Schulung OPEN*energy* bzw. iReport.		
Allgemeine Hinweise: • Der notwendige Aufwand für Installation und Inbetriebnahme von OPEN*energy* ist projektabhängig. • Der Lieferumfang von OPEN*energy* beinhaltet keine Hardware, wie z. B. Server-PC, Schnittstellenkarten, Modem usw..		

[1] Hinweis: Zähler können auch mehrere Datenpunkte enthalten.

Gebäudemanagement

OPEN*web*
ermöglicht Ihnen eine Bedienung, Beobachtung, Parametrierung und ein umfassendes Alarmmanagement von Steuerungs- und Regelungsgeräten (Controller).
Die Darstellung der Informationen erfolgt webbasiert über Standardbrowser oder über OPEN*web* ControlPanel.

Eine touchscreenfähige Navigation ist über Anlagengrafiken sowie Baumstrukturen möglich. Die herstellerunabhängige Kommunikation wird über die BACnet Erweiterung durchgeführt.

Folgende Module sind im Basispaket enthalten:

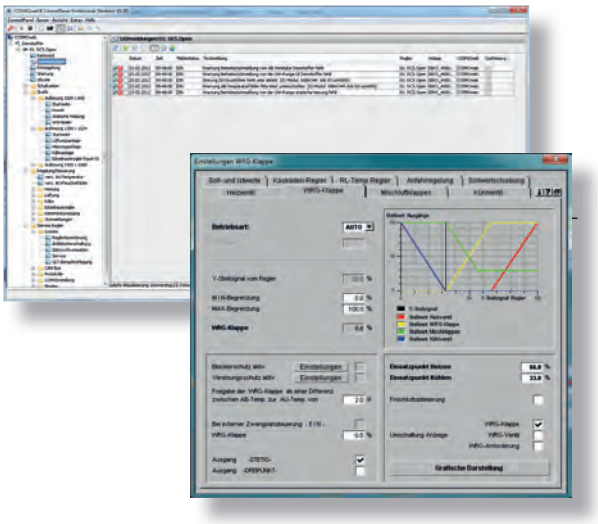
ECC Basic
Das Event Control Center in der Basisausführung ist die zentrale Software zur Darstellung und Bearbeitung von allen Alarmen und allen Meldungen.

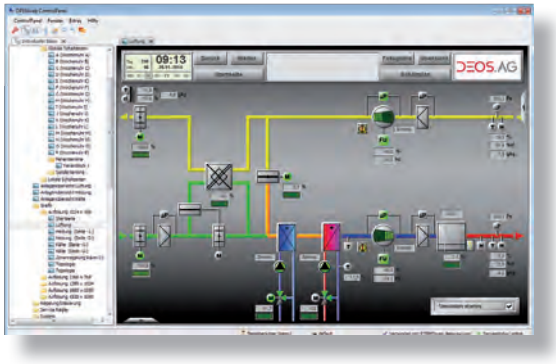
Logbuch
- Protokollierung von Benutzereingriffen.
- Aufzeichnung von Parameteränderungen mit Datum, Uhrzeit, altem und neuem Wert, die über OPEN*web* durchgeführt werden.
- protokolliert Benutzerlogins und Benutzerlogouts mit Datum, Uhrzeit und Benutzername.

Trendaufzeichnung
- Historisierung der Trenddaten bei Wertänderung
- Frei einstellbares Abfrageintervall eines jeden Datenpunktes
- Automatischer Verbindungsaufbau zu dezentralen OPEN EMS Controllern

Trenddarstellung
- Grafische Darstellung von Trenddaten
- Unbegrenzte Anzahl Trendkurven je Diagramm
- Freie Auswahl von Trenddaten aus unterschiedlichen Controllern
- Freie Parametrierung der Ordinate je Trendkurve
- Rezeptverwaltung, vorparametrierte Trenddatenauswahl
- Darstellung der Aktualwerte zu einem Zeitpunkt, Vergleichsmöglichkeit
- Zoomfunktion zur übersichtlichen Visualisierung von Teilausschnitten
- Druckfunktion
- CSV-Export zur Weiterverarbeitung mit externen Programmen, z.B. Excel

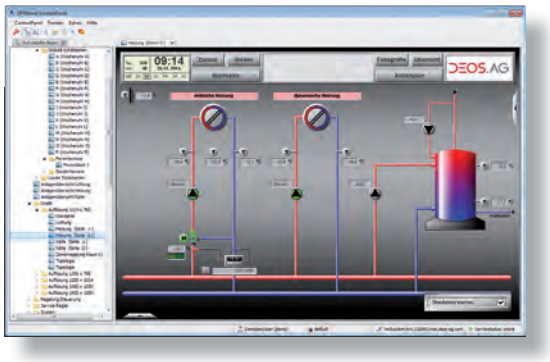
Modemmodul[1]
Zur Bedienung und Überwachung dezentraler Controller über das Telekommunikationsnetz, DSL, Internet





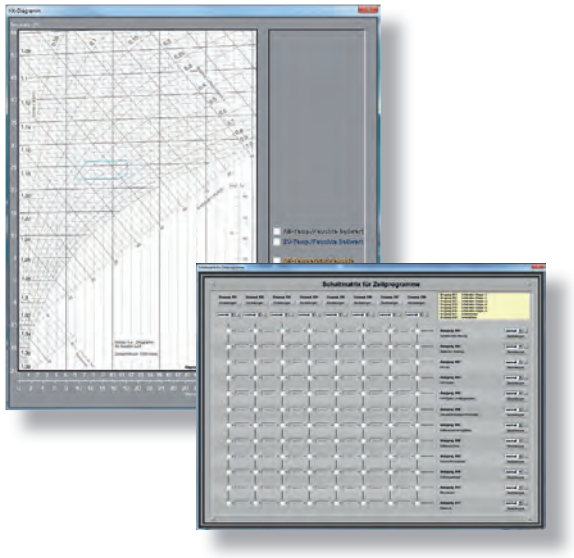
1 Für die Funktionen sind technische Dienste des Netzbetreibers notwendig. Der Versand von SMS über Festnetzmodem wird in DEOS Produkten nicht weiter offiziell unterstützt. Sofern die Dienste noch unverändert von Provider bereitgestellt werden, können sie weiterhin genutzt werden.

Grafische Prozess-Visualisierung
- Darstellung von Anlagengrafiken mit grafischen Objekten zur Visualisierung von Soll-, Ist- u. Ereignisdaten als Bilder, Schieberegler, Säulen, Texte, Linien, Farbobjekte
- Unterstützte Grafikformate: Vektorgrafik WMF, JPG, PNG, GIF, animated GIF
- Prozessabhängiges Drehen, Blinken, Positionieren und Größenänderungen von Grafikobjekten
- Autozoom-Funktion: automatische Skalierung der Anlagengrafiken auf entsprechende Auflösungen möglich



Zusätzlich zum Lieferumfang des Basispaketes kann die Funktionalität von OPEN*web* durch optionale Module erweitert werden.

E	**= Ereignisserver**
A	**= Event Control Center**
S	**= SQL - Modul**
O	**= OPC - Modul**
BAC.F	**= Fidelio Hotelbuchungssystem**
BACx	**= BACnet Erweiterung**



Bestellbeispiele:

DS-OWB2
OPEN*web* Basispaket mit 250 physikalischen Datenpunkten

DS-OWB2.S
OPEN*web* Basispaket mit 250 physikalischen Datenpunkten und SQL-Modul

DS-OWB10.E
OPEN*web* Basispaket mit 1.000 physikalischen Datenpunkten und Ereignisserver

DS-OWB2.E.BAC5
OPEN*web* Basispaket für 250 physikalische Datenpunkte, Ereignisserver und Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu 500 BACnet Objekten

Hinweise:
Bei Bestellung eines BACnet Erweiterungsmodules muss die Anzahl der OPEN*web* Datenpunkte nicht gleich der BACnet Objekte sein.

Der Lieferumfang von OPEN*web* beinhaltet keine Hardware, wie z.B. Server-PC, Schnittstellenkarten, Modem usw..

OPEN*web* Lizensierung

Um Upgrades und Erweiterungen für die GLT Software OPEN*web* zu erleichtern und zu beschleunigen wurde ab der Hauptversion 7.0 ein neues Lizenzmodell eingeführt.

Die Lizensierung für OPEN*web* erfolgt über einen Hardware-Dongle oder eine OPEN*web* VM-Lizenz. Standardmäßig wird immer die Donglevariante geliefert. Für die Lieferung einer OPEN*web* VM-Lizenz ist die zugehörige Option OWB.Z (siehe Seite 123) bei der Bestellung mit anzugeben. Basispakete und Erweiterungsmodule werden über eine Lizenzdatei freigeschaltet.

Bei einer OPEN*web*-Bestellung erhalten Sie einen Hardware-Dongle mit Seriennummer oder einen Software-Key (OPEN-*web* VM-Lizenz) und eine Lizenzdatei. OPEN*web* läuft nur in Verbindung mit der Lizenzdatei und dem Hardware-Dongle oder der OPEN*web* VM-Lizenz.

Für eine spätere OPEN*web* Aufstockung der Datenpunkte und / oder die Erweiterung um ein OPEN*web* Erweiterungsmodul wird nur noch eine Lizenzdatei verschickt und ausgetauscht.

Für Upgrades und Erweiterungen von OPEN*web* ist die Seriennummer (SN) erforderlich. Diese geben Sie bitte bei der Bestellung mit an.

Hinweis:
Die Rücknahme von Datenpunkten und / oder OPEN*web* Erweiterungen ist nach Auslieferung der Lizenzdatei nicht möglich.

Upgradekosten auf die nächste OPEN*web* Hauptversion:
Die Kosten für ein Upgrade auf die nächste OPEN*web* Hauptversion richtet sich nach dem Alter der letzten OPEN*web* Aufstockung oder Erweiterung. Die Kosten bestimmen sich nach der aktuell gültigen Preisliste für den jeweils eingesetzten OPEN*web* inkl. Optionen.

Alter	**Upgradekosten**
bis 1 Jahr	155,00 Euro netto
bis 2 Jahre	10 %[1], mindestens jedoch 155,00 Euro netto
bis 3 Jahre	20 %[1], mindestens jedoch 155,00 Euro netto
bis 4 Jahre	40 %[1], mindestens jedoch 155,00 Euro netto
bis 5 Jahre	60 %[1], mindestens jedoch 155,00 Euro netto
ab 5 Jahre	80 %[1], mindestens jedoch 155,00 Euro netto

Beispiel: OWB5.E.O --> 3,5 Jahre alt

OWB5	1805,00 € Listenpreis	40% vom Listenpreis = 722,00 € brutto
OWB.E	669,00 € Listenpreis	40% vom Listenpreis = 267,60 € brutto
OWB.O	890,00 € Listenpreis	40% vom Listenpreis = 356,00 € brutto
		Updatepreis gesamt = 1345,60 € brutto

[1] Prozent des Listenpreises gemäß aktuell gültiger Preisliste.

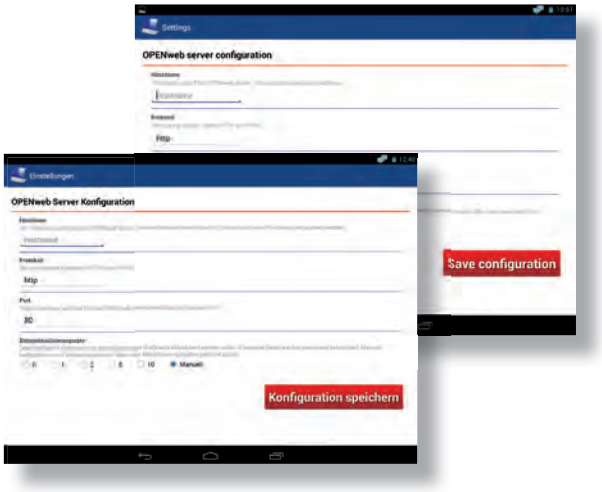
Artikel	**Typ**	**Art.-Nr.**
OPEN*web* Upgrade Upgrade der GLT Software OPEN*web* auf die nächste Hauptversion.	DS-OWB-UP	DS-371208

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*web* Basispaket für bis zu **250** physikalische Datenpunkte. Das Basispaket enthält folgende Module: Logbuch, Trendaufzeichnung und Darstellung, sowie Dynamische Visualisierung und Modemmodul. Weitere Infomation entnehmen Sie bitte der Produktbeschreibung auf Seit 118	DS-OWB2 	DS-371150
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **500** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB5	DS-371151
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **1.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB10	DS-371152
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **2.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB20	DS-371153
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **3.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB30	DS-371221
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **4.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB40	DS-371222
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **5.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB50	DS-371154
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **7.500** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB75	DS-371223
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **10.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB100	DS-371214
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für bis zu **20.000** physikalische Datenpunkte.	DS-OWB200	DS-371215
OPEN*web* Basispaket wie OWB2 jedoch für **unbegrenzte Anzahl** physikalischer Datenpunkte.	DS-OWB00	DS-371155

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*web* Erweiterungsmodul **Ereignisserver** Softwaremodul zur Weiterleitung von Ereignissen (Alarmierung und Meldesystem) als SMS (TAP, UCP, GSM), E-Mail, Zeilendrucker, Grafikdrucker FAX, ASCII und OPEN*web*	DS-OWB.E	DS-371158
OPEN*web* Erweiterungsmodul **Event Control Center** **zur Verwaltung von Alarmen und Meldungen.** Das Event Control Center (ECC) ist die zentrale Software zur Darstellung und Bearbeitung von Alarmen und Meldungen. Erweiternd zum ECC Basic bietet es die Möglichkeit benutzerspezifische Ansichten für die Anzeige zu konfigurieren und damit für den Benutzer alle relevanten Informationen direkt anzuzeigen. Neben der zeitlichen Erfassung der Quittierungen bietet es zahlreiche weitere Möglichkeiten zur Filterung und Bearbeitung von Alarmen und Meldungen.	DS-OWB.A	DS-371205
OPEN*web* Erweiterungsmodul **SQL-Modul** Softwaremodul für den bidirektionalen Datenaustausch mit Fremdsystemen über die SQL Datenbank.	DS-OWB.S	DS-371160
OPEN*web* Erweiterungsmodul **OPC-Server** Softwaremodul für den bidirektionalen Datenaustausch mit Fremdsystemen über das OPC Protokoll.	DS-OWB.O	DS-371161
OPEN*web* Erweiterungsmodul **BACnet Anbindung** **Fidelio Hotelbuchungssystem** Softwaremodul zur Anbindung des Hotelbuchungssystems Fidelio an OPEN EMS über das BACnet Protokoll. Dieses Modul stellt die Zimmerbelegung wie Check-In, Check-Out und Pre-Check-In als BACnet Objekt zur Verfügung. Jedes BACnet Device im Netzwerk kann auf die Information zugreifen. Automatisches Auslesen und Abgleich der Zimmerbelegung bei Systemstart. **Hinweis:** Für den Einsatz des Hotelbuchungssystems ist zusätzlich ein BACnet Erweiterungsmodul notwendig.	DS-OWB.BAC.F	DS-371196

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*web* VM-Lizenz OPEN*web* VM-Lizenz ohne Hardware-Dongle für den Einsatz an Servern ohne USB-Anschluss. **Hinweis:** Eine OPEN*web* VM-Lizenz ist ab 500 Datenpunkten (Typ: OWB5) möglich.	DS-OWB.Z	DS-371224
Erneute Aktivierung einer OPEN*web* VM-Lizenz Eine erneute Aktivierung wird erforderlich wenn, • OPEN*web* auf eine andere Hardware oder andere Virtuelle Maschine (VM) umzieht. • das Betriebssystems der OPEN*web* Umgebung geändert wird.	DS-OWB.Y	DS-371225
OPEN*web* Professional zur Projektierung und als Kundendienst-Werkzeug. Komplettpaket OPEN*web* mit allen Erweiterungsmodulen und zusätzlicher Offline-Parametrierung zur Datenrücksicherung, jedoch ohne BACnet Module. Inkl. Wartung und Hotline. **Hinweise:** • Voraussetzung für den Erwerb der Software OPEN*web* Professional ist die Teilnahme an der DEOS Grundlagenschulung (siehe Rubrik Schulungen) • OPEN*web* Professional darf nicht in Projekten, bzw. als GLT eingesetzt werden!	DS-OWB00prof	DS-371173

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet Softwaremodul zur Aufschaltung von fremden Datenpunkten über das BACnet Protokoll. Das Softwaremodul ist als native BACnet Treiber in OPEN*web* integriert. Es erfolgt keine Wandlung über andere Protokolle. **Hinweise:** • Für BACnet Anbindungen ist ein OPEN*web* Basispaket erforderlich. • Bei Bestellung eines BACnet Erweiterungsmodules muss die Anzahl der OPEN*web* Datenpunkte nicht gleich der BACnet Objekte sein. **Bestellbeispiele:** DS-OWB2.E.BAC5 OPEN*web* Basispaket für 250 physikalische Datenpunkte, Ereignisserver und Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu 500 BACnet Objekten DS-OWB10.BAC2 OPEN*web* Basispaket für 1.000 physikalische Datenpunkte, und Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu 250 BACnet Objekten		
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **250** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC2	DS-371163
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **500** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC5	DS-371164
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **1.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC10	DS-371165
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **2.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC20	DS-371166
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **3.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC30	DS-371235
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **4.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC40	DS-371236
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **5.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC50	DS-371167
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **7.500** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC75	DS-371237
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **10.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC100	DS-371238
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit bis zu **20.000** BACnet Objekten	DS-OWB.BAC200	DS-371239
OPEN*web* Erweiterungsmodul native BACnet mit **unbegrenzter Anzahl** von BACnet Objekten	DS-OWB.BAC00	DS-371168



Beschreibung

Die OPEN*web* App verbindet sich mit Ihrem OPEN*web* Server und dient zu seiner Bedienung und Beobachtung. Die App erlaubt Zugriff auf Parameter Ihrer Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik im Bereich Facility Management sowie auf Licht, Verschattung und Temperatur in der Raumbedienung.
Es werden die gleichen grafischen Bedienerseiten wie im Browser oder mit dem OPEN*web* ControlPanel angezeigt, so dass keine zusätzliche Projektierungsarbeit notwendig ist.

OPEN*web* App ist auf mobilen Endgeräten mit dem Betriebssystem Android ab Version 4.x möglich. Die Bedienung ist für Smartphones und Tablets optimiert.

Für die Bedienung eines OPEN*web* Servers mit der OPEN*web* App muss folgende Voraussetzung erfüllt sein:
• OPEN*web* Server ab Version 7.11a

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*view* App für Android System ab Version 4.x **Hinweis:** OPEN*web* App und OPEN*view* App sind bereits auf DEOS Tablets installiert und im Preis des Tablets enthalten.	DS-OW App	DS-371250

Freischaltung des grafischen Webservers auf OPEN EMS Controllern.

OPEN*view* erleichtert Ihnen die Bedienung Ihrer gebäudetechnischen Anlage. OPEN*view* ist in den Ausführungen grafische oder textgeführte Bedieneroberfläche verfügbar.

Die Darstellung der Informationen erfolgt webbasiert über Standardbrowser oder über OPEN*view* ControlPanel.

Die textgeführte Variante gehört standardmäßig zum Lieferumfang und ist immer freigeschaltet. Die grafische Variante von OPEN*view* ist für den Zeitraum von 6 Monaten ab Lieferdatum der DEOS control systems freigeschaltet. Nach Ablauf dieser Frist ist eine zeitlich unbegrenzte Freischaltung kostenpflichtig.

OPEN*view* Funktionen

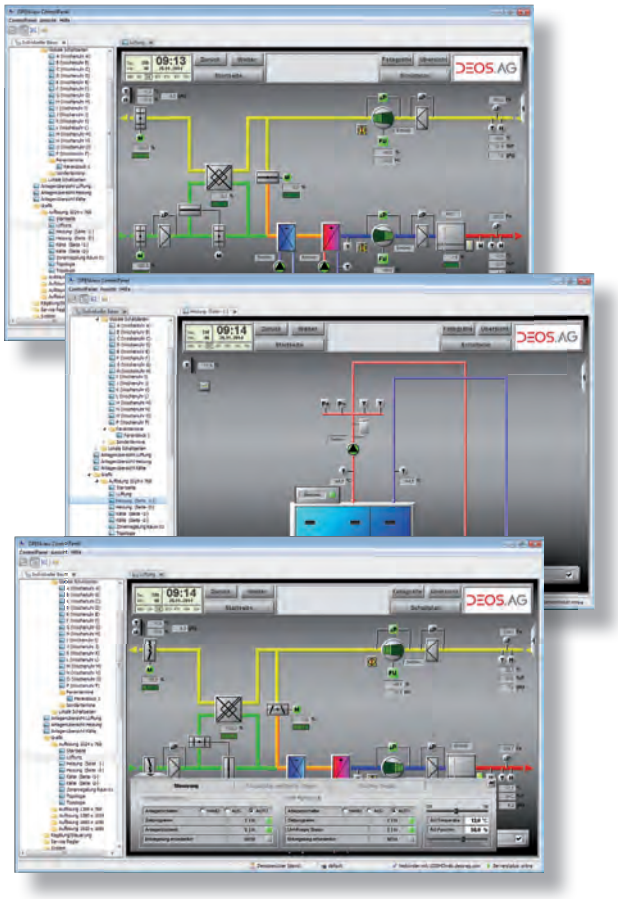
- stellt die Anlagengrafiken mit grafischen Objekten zur Darstellung von Soll-, Ist- Daten als Bilder, Schieberegler, Säulen, Texte, Farbobjekten, etc. dar.
- Unterstützt Vektorgrafiken im WMF Format.
- Automatische Größenanpassung aller Objekte an die aktuelle Fenstergröße (Autozoom).
- Prozessabhängige Größenänderungen, Blinken, Drehen, Positionieren der Objekte.

OPEN*view* App

Die OPEN*view* App ermöglicht die Bedienung und Beobachtung eingerichteter OPEN EMS Systeme und erlaubt Zugriff auf Parameter Ihrer Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik im Bereich Facility Management sowie auf Licht, Verschattung und Temperatur in der Raumbedienung. OPEN*view* App verbindet sich direkt mit Ihren OPEN EMS. Es werden die gleichen grafischen Bedienerseiten wie im Browser oder mit dem OPEN*view* ControlPanel angezeigt, so dass keine zusätzliche Projektierungsarbeit notwendig ist.

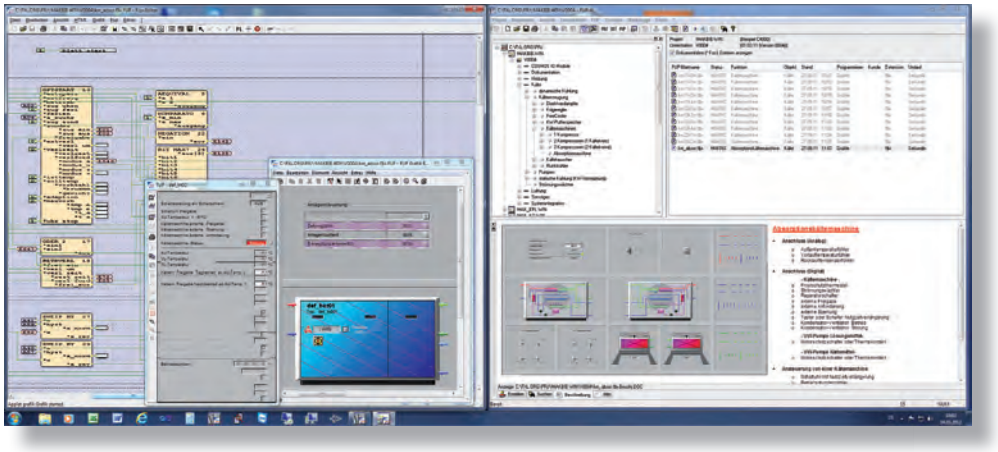
OPEN*view* App ist auf mobilen Endgeräten mit dem Betriebssystem Android ab Version 4.x möglich. Die Bedienung ist für Smartphones und Tablets optimiert.

Für die Bedienung von OPEN EMS mit der OPEN*view* App müssen die Controller-Gruppen folgende Voraussetzungen erfüllen:
- Firmware ab Version 1.048e
- OPENview mit freigeschalteter Grafikoption



Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*view* App für Android System ab Version 4.x **Hinweis:** Auf DEOS Tablet PCs sind die Apps OPEN*web* App und OPEN*view* App bereits auf dem Tablet PC installiert und im Preis des Tablets PCs enthalten.	DS-OV App	DS-371249

Artikel	Typ	Art.-Nr.
OPEN*view* x/0 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 600x/0 EMS • OPEN 500x/0 EMS	DS-OV0	DS-371210
OPEN*view* x/5 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 600x/5 EMS • OPEN 500x/5 EMS • OPEN 810/5 EMS • OPEN 710/5 EMS • COSMOS 800/5 OPEN • COSMOS 700/5 OPEN	DS-OV5	DS-371187
OPEN*view* x/12 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 810/12 EMS • OPEN 710/12 EMS • COSMOS 800/12 OPEN • COSMOS 700/12 OPEN	DS-OV12	DS-371188
OPEN*view* x/32 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 810/32 EMS • OPEN 710/32 EMS • COSMOS 800/32 OPEN • COSMOS 700/32 OPEN	DS-OV32	DS-371189
OPEN*view* x/C1 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 4100 EMS C1 • OPEN 3100 EMS C1 • COSMOS 4000 OPEN C1 • COSMOS 3000 OPEN C1	DS-OVC1	DS-371190
OPEN*view* x/C2 Freischaltung der grafischen Bedienerführung für folgende OPEN Controller • OPEN 4100 EMS C2 • OPEN 3100 EMS C2 • COSMOS 4000 OPEN C2 • COSMOS 3000 OPEN C2	DS-OVC2	DS-371191



Beschreibung

FUP-XL ist das Programmierwerkzeug für alle OPEN Regelsysteme.

Regel- und/oder Steuerungsprogramme für OPEN Regelsysteme werden grafisch, d.h. ohne Kenntnisse einer Programmiersprache, im FUP-XL auf FUP-Blättern gezeichnet. Funktionsmodule erleichtern den Einstieg in die grafische Programmierung.

Dabei erleichtern vorgefertigte Makros die Programmierung und verkürzen die hierfür benötigte Zeit.

Mittels Mausklick erzeugt FUP-XL Programme, die in den entsprechenden Controller geladen werden können. Die Controller sind zur einfachen und übersichtlichen Verwaltung in Projekten organisiert. Der Arbeitsbereich ermöglicht einen schnellen Zugriff auf Ihre Projekte und programmierten Controller. In der Detailansicht werden ständig Informationen über den angewählten Arbeitsbereich angezeigt. .

Technische Information

Funktionsplanprogrammiersoftware FUP XL
für OPEN EMS inkl. Dongle

- grafischer Funktionsplaneditor
- Grafikeditor zur Erstellung der OPEN*web* Visualisierung
- umfangreiche Modulbibliothek für MSR- und HLK-Anlagen
- umfangreiche Funktionsbibliothek für MSR- und HLK-Anlagen, die beliebig geändert und erweitert werden können
- Erstellen und Verwalten von eigenen Funktionsbibliotheken
- integrierte Entwicklungsumgebung
- Compiler für Zielsystem OPEN EMS enthalten

Artikel	Typ	Art.-Nr.
FUP XL[1] - Funktionsplanprogrammiersoftware Vollversion inkl. technischer Support	DS-FUP XL[1]	DS-371174

[1]Voraussetzung ist die DEOS Grundlagenschulung, sowie der Erwerb der Software OPEN*web* Professional (siehe auch DS-OWB00prof und Rubrik Schulungen)

Beschreibung

MakBib - Makrobibliothek zur effizienten Projektierung und Programmierung von HLK-Anlagen. Die Makrobibliothek umfasst sowohl eine Vielzahl von Standardanlagen als auch umfangreiche und flexible Sonderlösungen.

Die MakBib integriert sich nahtlos in die Entwicklungsumgebung FUP XL. Durch das Zusammenspiel von FUP XL und OPEN*web* werden während der Programmierung automatisch die dynamischen Visualisierungen für OPEN*web* erstellt.

Auszug Anwendungsbereich Heizung

- witterungsgeführte Kesselregelung (Ansteuerung Brenner 2-stufig, 0-10 Volt oder modulierend)
- WW-Boiler Regelung inklusive Antilegionellenschaltung und Ladepumpe
- Statische Heizung witterungsgeführt mit Einschaltoptimierung sowie RA-Temperatureinfluß und einer UW-Pumpe
- Fußbodenheizung witterungsgeführt mit Einschaltoptimierung und einer UW-Pumpe

Auszug Anwendungsbereich Lüftung

- ZU-Ventilator 2-stufig (Anforderung extern, über Schaltuhr, Sommernachtskühlung oder Auskühlschutz)
- AB-Ventilator 2-stufig (Anforderung extern oder über Schaltuhr)
- Ablufttemperatur-Regelung mit Heizventil / Wärmerückgewinnung / Kühlventil (externes Sollwertpotentiometer)
- Filterüberwachung für zwei Filter (optional)
- Kältemaschine mit 2 Kompressoren und einem Verdampfer (Anforderung über AU-Temperatur und Schaltuhr)

Auszug Anwendungsbereich Verschiedenes

- Berechnung des 24 Stunden-Mittelwertes der AU-Temperatur
- Ermittlung des höchsten Sollwertes aus bis zu 8 Sollwerten (z.B. für Kessel)
- Schaltuhr mit Nutzzeitverlängerung

Artikel	Typ	Art.-Nr.
MakBib HLK Makrobibliothek für das Engineering Tool FUP XL.	DS-MakBib	DS-371135
Softwarepflegevertrag Support / Wartung Der Vertrag umfasst Pflegeleistungen für das Softwareprodukt DS-MakBib. Mit Abschluss dieses Vertrages hat der Lizenznehmer für jedes Vertragsjahr die Jahresgebühr zu zahlen.	DS-MakBib/SPV	DS-371136

Hinweis: Zum Erwerb der Makro Bibliothek ist die Schulung Makro Bibliothek erforderlich (siehe Rubrik Schulungen).

Notizen

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Schulungen

Schulung	Seite
DEOS Grundlagenschulung	132
Schulung Makrobibliothek	133
Schulung FUP XL - Vertiefung -	134
Schulung OPEN*web* Professional - Vertiefung -	134
Schulung Makrobibliothek - Vertiefung -	135
Schulung BACnet®	136
Schulung SRU	137
Schulung OPEN*energy*	138
Schulung iReport - Grundlagen -	138
Schulung iReport - Vertiefung -	138
Schulung KNX (EIB) / M-Bus / MODBUS	139
Kundenindividueller Workshop	139
Hinweise zu Schulungen / Workshops	140

Schulungen

DEOS Grundlagenschulung

Programm
Schulungsinhalte nach einem festen Rahmen um ein einheitliches Basiswissen für die Aufbau-Schulungen zu vermitteln.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Grundlagen der DEOS-Produkte, CAN-Bus, Verdrahtung, IP, Hardware
- Installation der Programmiersoftware FUP-XL
- Grundlagen FUP-XL Projektierung und Makro Bibliothek
- Programmierung eines statischen Heizkreises mit der Makro Bibliothek
- Installation OPEN*web* Professional (Inbetriebnahme und Parametrier-Tool)
- Grundlagen OPEN*web* Profesional (Anlegen einer Anlage, Bedienen, Parametrieren, Backup)
- Trendkonfiguration
- Parametersicherung
- Weiterführende Grundlagen FUP-XL (Excel-Import, FUP-Editor)
- Makro Bibliothek Theorie

Voraussetzungen
Systempartnervertrag inklusive Vereinbarung Makro Bibliothek

Dauer 3 Tage

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 76, 48432 Rheine

Diese Schulung ist Voraussetzung für die Qualifizierung als Systempartner

DEOS.AG Certified System Partner

Schulungen

Schulung Makrobibliothek

Programm
Erstellen eines Projektes mit der Makrobibliothek

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Vorstellung und Funktionsweise der Makrobibliothek
- Schulungsprojekterstellung mit der Makrobibliothek
- Erstellung der Belegungsliste in Excel
- Import der Belegungsliste in das Schulungsprojekt
- Verknüpfungen der benötigten Makros
- Erstellung der grafischen Visualisierung (einschließlich Anlegen einer Startseite)
- Anlegen des BDF-Baumes
- Bespielen der Unterstation mit dem erstellten Schulungsprojekt
- Anschließende Inbetriebnahme (Erklärung der Makros)
- Ausdrucken der Dokumentation
- Sichern der Einstellparameter
- Erstellen eines eigenen Makros auf Basis der Makrobibliothek

Voraussetzungen
Vorherige Teilnahme an der DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makrobibliothek).

Dauer 3 Tage

Seminarort
Niederlassung München
Bgm.-Gradl-Straße 1, 85232 Bergkirchen-Feldgeding.

Optional wird diese Schulung auf Wunsch auch in unserem Stammhaus in Rheine angeboten.

Schulungen

Schulungen

Schulung FUP XL Vertiefung

Programm
Der Workshopinhalt wird individuell zusammen mit dem Kunden abgestimmt.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Freie Programmierung
- Erstellung von Grafikseiten mit dem Grafik-Editor
- Erstellen von TUP-Seiten mit dem TUP-Editor
- Datenimportmechanismen

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer 2 Tage

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 76, 48432 Rheine

Schulung OPEN*web* Professional Vertiefung

Programm
Der Workshopinhalt wird individuell zusammen mit dem Kunden abgestimmt.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Ereignisserver parametrieren
- Logbuch Einstellungen
- Dokumentation erstellen
- Event Control Center
- SQL-Server Anbindung
- OPC-Server Anbindung

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer 1 Tag

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 76, 48432 Rheine

Schulungen

Schulung Makro Bibliothek Vertiefung

Programm
Intensivschulung für die Makro Bibliothek.
Übungen anhand von praktischen Projektbeispielen aus dem Bereich HLK. Sie lernen insbesondere das Ändern und Neuerstellen von Makros, sowie das Neuerstellen von Templates.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
• Arbeiten mit Makros
• Bestehende Makros aus der Makro Bibliothek abändern
• Erstellen von neuen Makros
• Erstellen von Templates
• Projektbezogene Diskussionsrunde

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer 3 Tage

Seminarort
Niederlassung München
Bgm.-Gradl-Straße 1, 85232 Bergkirchen-Feldgeding.

Optional wird diese Schulung auf Wunsch auch in unserem Stammhaus in Rheine angeboten.

Schulungen

Schulungen

Schulung BACnet

Programm
Grundlagen BACnet in Verbindung mit DEOS Produkten.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
• Grundlagen BACnet
• Interoperabilitätsbereiche (DS, AE, SCHED, T, DM)
• BACnet Objekte und deren Verwendung
• BACnet Properties (Eigenschaften)
• BACnet Geräteprofile
• PICS (BACnet Protocol Implementation Conformance Statement)
• B-BC BACnet-Controller OPEN EMS
• Konfiguration BACnet Server
• Konfiguration BACnet Client
• Grundlagen OPEN*web* B-OWS
• Bedienung und Konfiguration OPEN*web* B-OWS

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Nach absolvierter BACnet Schulung wird der OPEN*web* Professional Dongle um die Option BACnet Professional erweitert.

Dauer 2 Tage

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 76, 48432 Rheine

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Schulungen

Schulung SRU

Programm
BACnetprofil des SRU; Geräteeigenschaften des SRU; Funktionen des SRU; Handhabung des SRU; Programmierung des SRU; Spezielle Funktionsmodule des SRU; Inbetriebnahme des SRU; Einrichten der Kommunikation des SRU mit einem OPEN EMS Controller; Betriebsparametereinstellung des SRU mittels BACnet Viewer; Onlinediagnose der geladenen Applikation des SRU.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- Die Hardware des SRU
- Einsatzgebiete des SRU
- Besonderheiten des SRU im Vergleich zu einer OPEN EMS
- Schnittstellen des SRU zur Buskommunikation
- Positionierung des SRU in der BACnet Umgebung
- Besonderheiten bei der Programmierung des SRU mit FUP-XL
- Betrieb des SRU an einem OPEN EMS Controller
- Praktische Übungen

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek) und Schulung BACnet.

Für die Schulung und zur späteren Programmierung / Inbetriebnahme wird der Programmieradapter DS-SRU Prg1 (Artikel DS-340006, siehe Seite 51) benötigt. Der Programmieradapter wird Ihnen zum Selbstkostenpreis überlassen.

Dauer 1 Tag

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 76, 48432 Rheine

Schulungen

Schulungen

Schulung OPEN*energy*

Programm
Grundlagen der Software OPEN*energy*.
Einführung, Bedienung, Parametrierung und Installation von OPEN*energy*.

Teilnehmerkreis
Systempartner, Endkunden

Lernziele
- Aufbau und Funktionsweise von OPEN*energy*
- Parametrierung des Dashboards
- Stammdatenverwaltung
- Verwaltung von Berichten
- Bedienung des Datenloggers

Dauer 1 Tag
Seminarort
DEOS control systems GmbH, Birkenallee 76, 48432 Rheine - Germany -

Schulung iReport-Designer - Grundlagen -

Programm
Einführung, Bedienung und Parametrierung von iReport.

Teilnehmerkreis
Systempartner, Endkunden

Lernziele
- Einweisung in iReport
- Bearbeitung von Berichten
- Verwaltung von Berichten

Voraussetzungen
Java-Programmiererfahrung sowie Kenntnisse in den Bereichen
SQL, XML und Datenbankkonzepte

Dauer 1 Tag
Seminarort
DEOS control systems GmbH, Birkenallee 76, 48432 Rheine - Germany -

Schulung iReport-Designer - Vertiefung -

Programm
Intensivschulung für iReport.

Teilnehmerkreis
Systempartner, Endkunden

Lernziele
- Erstellung eigener Berichte
- Bedienung iReport

Voraussetzungen
Teilnahme an der Schulung iReport-Designer - Grundlagen -

Dauer 1 Tag
Seminarort
DEOS control systems GmbH, Birkenallee 76, 48432 Rheine - Germany -

Schulungen

Schulung KNX (EIB) / M-Bus / MODBUS / DMX

Programm
Das Seminar ist konzipiert für Personen die OPEN EMS Controller in KNX (EIB) / M-Bus / MODBUS / DMX Umgebungen integrieren.

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Lernziele
- KNX
  - Grundlagen
  - Anbindung mit FUP-XL
  - Praktische Übung

- M-Bus
  - Topologie
  - Anbindung mit FUP-XL
  - Praktische Übung

- MODBUS
  - Topologien
  - Unterschied Modbus IP zu Modbus RTU
  - Anbindung mit FUP-XL
  - Praktische Übung

- DMX
  - Grundlagen
  - Anbindung mit FUP-XL
  - Praktische Übung

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer 1 Tag

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 76, 48432 Rheine

Kundenindividueller Workshop

Programm
Kundenindividuell

Teilnehmerkreis
Servicetechniker, Softwareprogrammierer, Projektleiter

Voraussetzungen
DEOS Grundlagenschulung (FUP-XL, OPEN*web* Professional, Makro Bibliothek)

Dauer nach Absprache

Seminarort
DEOS control systems GmbH
Birkenallee 76, 48432 Rheine

Schulungen

Schulungen

Allgemeine Hinweise und Teilnahmebedingungen für DEOS-Schulungen

1. Teilnahme
Die Anmeldung zur Schulung erfolgt schriftlich über unser Anmeldeformular und sollte bis spätestens 2 Wochen vor Schulungsbeginn bei der DEOS control systems GmbH vorliegen. Bei ungenügender Teilnehmerzahl behalten wir uns vor Schulungen ausfallen zu lassen. In diesem Fall, oder wenn die Anzahl der Interessenten zu groß ist, werden die angemeldeten Personen informiert und es werden Ersatztermine vorgeschlagen.

2. Schulungstermine
Die aktuellen Schulungstermine entnehmen Sie bitte auf unserer Homepage www.deos-ag.com dem Seminarplan in der Rubrik Schulungen.

3. Seminarzeiten
Wenn in den Seminarbeschreibungen nicht anders aufgeführt, findet das Seminar in der Zeit von 08:30 Uhr bis 17:00 Uhr statt.

4. Unterkunft
Die Buchung des Hotelzimmers wird für die Dauer der Schulung vom Schulungsteilnehmer vorgenommen. Reisekosten und Übernachtungen gehen zu Lasten des Schulungssteilnehmers. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne eine Liste ausgewählter Hotels.

5. Im Preis inbegriffen
Im Schulungspreis enthalten sind Informationsmaterial, Imbiss und Pausengetränke.

6. Schulungsort
Bis auf die Schulungen „Schulung Makro Bibliothek“ und „Vertiefung Makro Bibliothek“ finden die aufgeführten Schulungen / Workshops ausschließlich im Hause der DEOS control systems GmbH in Rheine statt:

DEOS control systems GmbH
Birkenallee 76, 48432 Rheine, Tel: +49 5971 911332-0

Die Schulungen „Schulung Makro Bibliothek“ und „Vertiefung Makro Bibliothek“ finden je nach Herkunft der Teilnehmer entweder in Rheine oder in unserer Niederlassung in München statt:

Niederlassung München
Bürgermeister-Gradl-Straße 1, 85232 Bergkirchen-Feldgeding, Tel: +49 8131 29910-0

Sollten Sie Bedarf an einem Seminar in Ihrem Hause haben, sind wir gerne bereit, Ihnen ein entsprechendes Angebot zu unterbreiten. Der Inhalt dieser Seminare kann von den angebotenen Standardschulungen abweichen. Für Anfragen zu individuellen Schulungen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

7. Gebühren
Die Schulungsgebühren sind in der Übersicht angegeben und spätestens 10 Tage nach Schulungsende zu entrichten. Preise für Schulungen / Workshops an anderen Orten erhalten Sie auf Anfrage. Für Kursstornierungen erlauben wir uns eine Gebühr zu erheben. Die Stornierungsgebühr beträgt bis 10 Tage vor Schulungsbeginn 10% und danach 30% der Schulungsgebühr. Bei einer Stornierung 3 Tage vor Schulungsbeginn fällt die komplette Gebühr an. Alle Preise verstehen sich in EURO zuzüglich Mehrwertsteuer.

8. Rabatte
Wir gewähren Nachlässe, wenn sich mehrere Teilnehmer Ihres Unternehmens zum selben Schulungstermin anmelden:

- für den zweiten Teilnehmer: 20%
- für den dritten Teilnehmer: 30%
- für den vierten Teilnehmer: 40%
- für jeden weiteren Teilnehmer: 50%

Sensoren

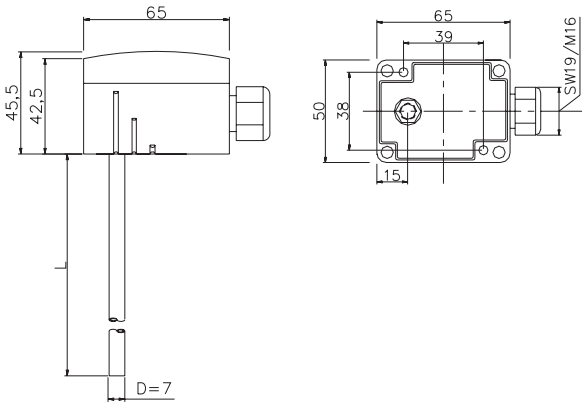
Sensoren	Seite
Temperaturfühler	142
Raumtemperaturfühler - Raumbediengeräte	149
Feuchtefühler	157
Helligkeitsfühler - Luftqualitätsfühler	162
Kanalrauchfühler	168
Druckschalter - Druck-Messumformer	172
Frostschutzthermostat	176
Funksensoren	178
Tauchhülsen	182
Zubehör	183
Messwerttabellen	184

Tauchtemperaturfühler zur Temperaturmessung von flüssigen Medien in geschl. Kreisläufen mit nicht aggressiven Medien. Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**.

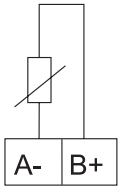
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Messbereich	-35°C .. +120°C		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat.1.4571, Ø = 7 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Einbaulänge L	62 mm	DS-TTF060.LM	DS-1650111
Einbaulänge L	135 mm	DS-TTF130.LM	DS-1650112
Einbaulänge L	192 mm	DS-TTF190.LM	DS-1650113
Einbaulänge L	320 mm	DS-TTF320.LM	DS-1650114
Hinweis: Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**. Passende Tauchhülsen finden Sie auf Seite 164.			

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Messbereich	-35°C .. +160°C		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat.1.4571, Ø = 7 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Einbaulänge L	62 mm	DS-TTF060.Pt1000	DS-1670021
Einbaulänge L	135 mm	DS-TTF130.Pt1000	DS-1670022
Einbaulänge L	192 mm	DS-TTF190.Pt1000	DS-1670023
Einbaulänge L	320 mm	DS-TTF320.Pt1000	DS-1670024
Hinweis: Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**. Passende Tauchhülsen finden Sie auf Seite 164.			

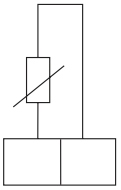
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000



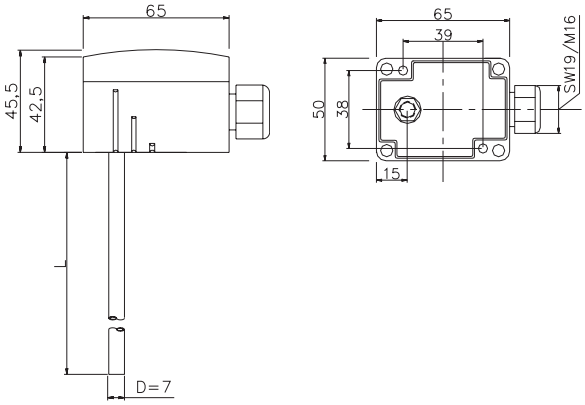
Weitere Längen auf Anfrage

Tauchtemperaturfühler mit Display zur Temperaturanzeige.
Zur Temperaturmessung von flüssigen Medien wie Trinkwasseranlagen und Anlagen mit erhöhten Anforderungen. Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**.

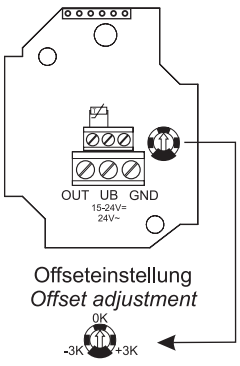
Artikel		**Typ**	**Art.-Nr.**
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		
Messbereich	-10°C .. +120°C		
Temp. Anzeige	über LCD		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Versorgungssp.	15 .. 24 V DC (+/-10%) 24 V AC (+/-10%)		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat.1.4571, Ø = 7 mm		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Einbaulänge L	135 mm	DS-TTFD-130-TRV2	DS-1650115
Hinweis: Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**. Passende Tauchhülsen finden Sie auf Seite 164.			

Artikel		**Typ**	**Art.-Nr.**
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		
Messbereich	0°C .. +50°C		
Temp. Anzeige	über LCD		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß,		
Schutzart	IP65		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Versorgungssp.	15 .. 24 V DC (+/-10%) 24 V AC (+/-10%)		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat.1.4571, Ø = 7 mm		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Einbaulänge L	135 mm	DS-TTFD-130-TRV3	DS-1650116
Hinweis: Die Lieferung erfolgt **ohne Tauchhülse**. Passende Tauchhülsen finden Sie auf Seite 164.			

Maßzeichnung

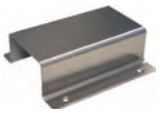


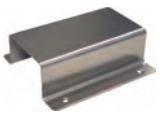
Anschluss



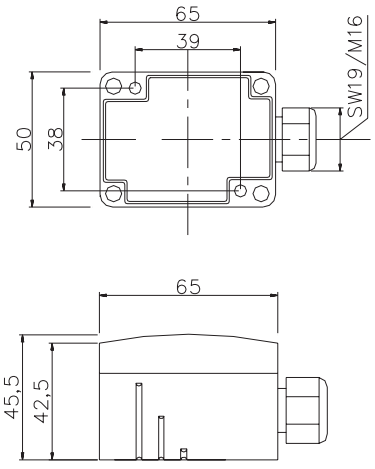
Weitere Längen auf Anfrage

Außentemperaturfühler geeignet zur Messung von Temperaturen im Außenbereich.

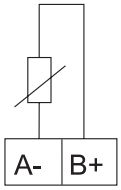
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-ATF.LM	DS-1650000
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Zubehör	Sonnen- und Regenschutz Material Edelstahl 1.4301	DS-ATF/Schutz	DS-1650001
			

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-ATF.Pt1000	DS-1670000
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Zubehör	Sonnen- und Regenschutz Material Edelstahl 1.4301	DS-ATF/Schutz	DS-1650001
			

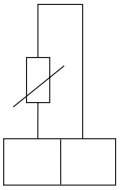
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

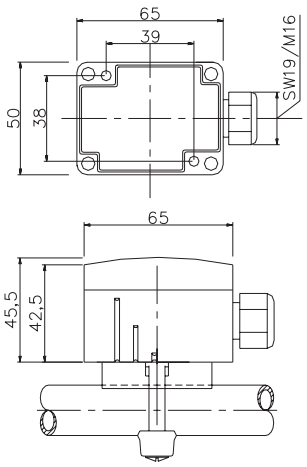


Anlegetemperaturfühler zur Oberflächentemperaturmessung an Rohren.

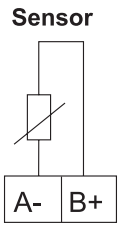
Messelement LM		Typ	Art.-Nr.
Messelement	10 mV / K	DS-ALTF.LM	DS-1650110
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Bemerkung	für alle Rohrdurchmesser bis 2 “ geeignet, optimaler Oberflächen-kontakt durch Sensorandruckfeder		
Montagehinweis	Befestigung mittels beiliegendem Spannband; zur besseren Wärme-übertragung beiliegende Wärmeleitpaste verwenden		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

Messelement Pt1000		Typ	Art.-Nr.
Messelement	Pt1000	DS-ALTF.Pt1000	DS-1670001
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Kabeleinführung	M16 max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Bemerkung	für alle Rohrdurchmesser bis 2 “ geeignet, optimaler Oberflächen-kontakt durch Sensorandruckfeder		
Montagehinweis	Befestigung mittels beiliegendem Spannband; zur besseren Wärme-übertragung beiliegende Wärmeleitpaste verwenden		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

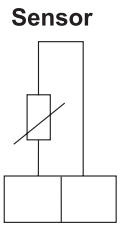
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

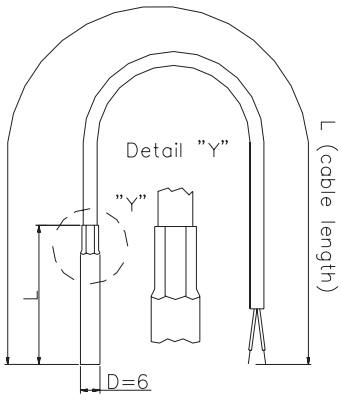


Kabeltemperaturfühler zur Temperaturmessung in gasförmigen oder in Verbindung mit einer Tauchhülse auch in flüssigen Medien.

Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-KLTF.LM	DS-1650200
Fühlerhülse	6,5 mm Durchmesser, Edelstahl Mat. 1.4571		
Einbaulänge	L = 50 mm		
Umgebungstemp.	-35°C .. +100°C,		
Schutzart	IP43		
Anschlussleitung	PVC/HT, 2 x 0,25 mm², Länge 2 m, fest angeschlossene Leitung		

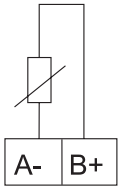
Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-KLTF.Pt1000	DS-1670002
Fühlerhülse	6,5 mm Durchmesser, Edelstahl Mat. 1.4571		
Einbaulänge	L = 50 mm		
Umgebungstemp.	-35°C .. +100°C,		
Schutzart	IP43		
Anschlussleitung	PVC/HT, 2 x 0,25 mm², Länge 2 m, fest angeschlossene Leitung		

Maßzeichnung



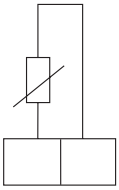
Sechskant verpresst
hexagonal pressed

Anschluss LM



A- = weiß
B+ = braun

Anschluss Pt1000



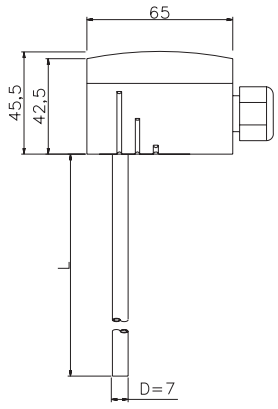
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

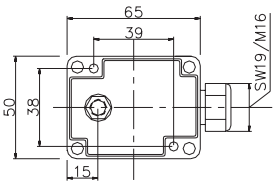
Kanaltemperaturfühler zur Temperaturmessung in Lüftungskanälen.
Lieferung inkl. Montageflansch.

Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement Anschlusskopf Schutzart Kabeleinführung Messbereich Max. Kopftemperatur Fühlerhülse Anschluss Lieferung	10 mV / K Polyamid, Farbe weiß IP65 M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm -35°C .. +120°C +90°C 7 mm Durchmesser, Edelstahl Mat. 1.4571 über 2-polige Klemme inkl. Montageflansch		
Einbaulänge	L = 135 mm	DS-KTF130.LM	DS-1650260
Einbaulänge	L = 320 mm	DS-KTF320.LM	DS-1650250
Montageflansch für DS-KTFxxx		DS-KTF/FL	DS-1650251

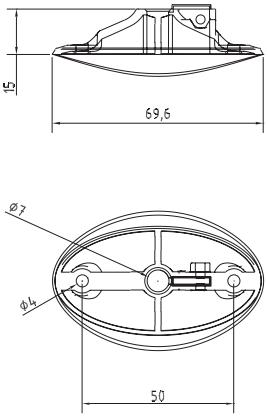
Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement Anschlusskopf Schutzart Kabeleinführung Messbereich Max. Kopftemperatur Fühlerhülse Anschluss Lieferung	Pt1000 Polyamid, Farbe weiß IP65 M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm -35°C .. +160°C +90°C 7 mm Durchmesser, Edelstahl Mat. 1.4571 über 2-polige Klemme inkl. Montageflansch		
Einbaulänge	L = 135 mm	DS-KTF130.Pt1000	DS-1670011
Einbaulänge	L = 320 mm	DS-KTF320.Pt1000	DS-1670012
Montageflansch für DS-KTFxxx		DS-KTF/FL	DS-1650251

Maßzeichnung

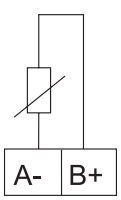




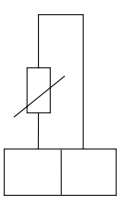
Montageflansch



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

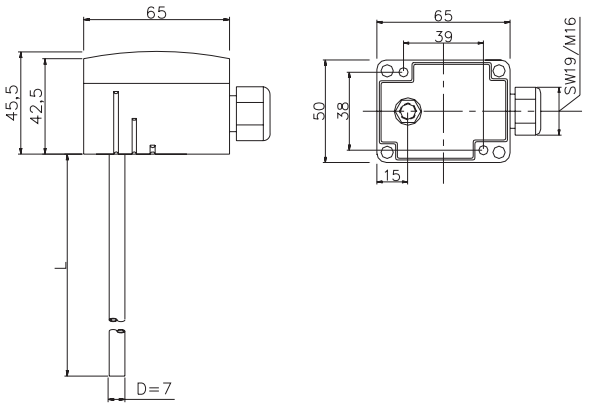


Kanaltemperaturfühler mit Display zur Temperaturanzeige und zur Temperaturmessung in Lüftungskanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.

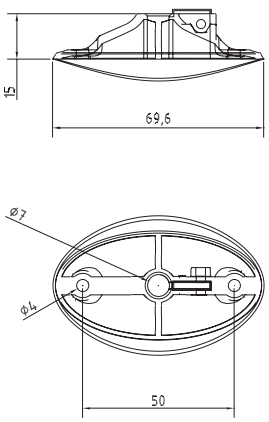
Artikel		Typ	Art.-Nr.
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		
Messbereich	-10°C .. +120°C		
Temp. Anzeige	über LCD		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Versorgungssp.	15 .. 24 V DC (+/-10%)		
	24 V AC (+/-10%)		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Einbaulänge L	135 mm	DS-KTFD-130-TRV2	DS-1650105

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		
Messbereich	0°C .. +50°C		
Temp. Anzeige	über LCD		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Max. Kopftemperatur	+90°C		
Versorgungssp.	15 .. 24 V DC (+/-10%)		
	24 V AC (+/-10%)		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Einbaulänge L	135 mm	DS-KTFD-130-TRV3	DS-1650106

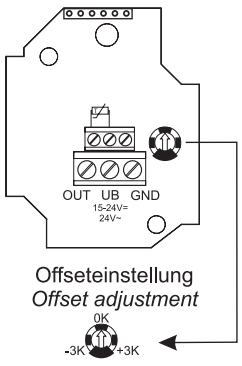
Maßzeichnung



Montageflansch



Anschluss



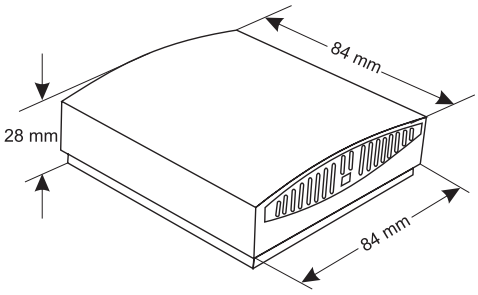
Weitere Längen auf Anfrage

Raumtemperaturfühler zur Temperaturerfassung in Wohnräumen, Büros etc., für Wandmontage im formschönen DEOS-Design-Aufputzgehäuse

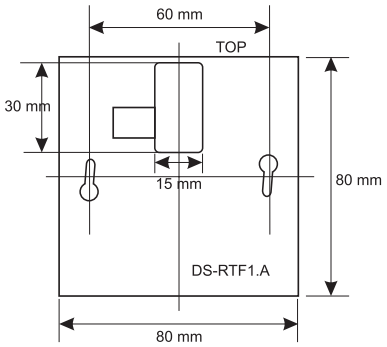
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RTF1.A.LM	DS-520001
Gehäuse	ABS, Farbe RAL9010		
Schutzart	IP20		
Messbereich	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RTF1.A.Pt1000	DS-520008
Gehäuse	ABS, Farbe RAL9010		
Schutzart	IP20		
Messbereich	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

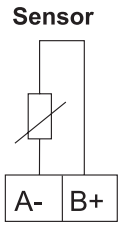
Maßzeichnung



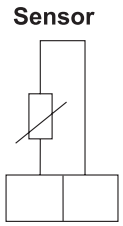
Maßzeichnung Grundplatte



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

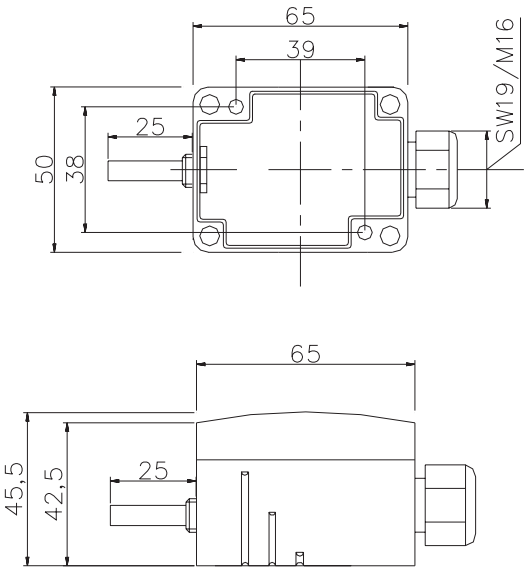


Raumtemperaturfühler in Industrieausführung zur Temperaturerfassung in Lagerhallen, Räumen, Büros etc.. Der Sensor ist in einer externen Fühlerhülse vergossen.

Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RTF.I.LM	DS-1650152
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat. 1.4571		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

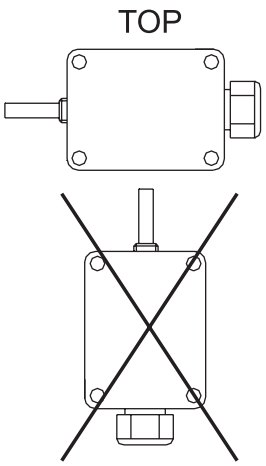
Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RTF.I.Pt1000	DS-1670014
Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP65		
Messbereich	-35°C .. +90°C		
Fühlerhülse	Edelstahl Mat. 1.4571		
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm		
Anschluss	über 2-polige Klemme		

Maßzeichnung

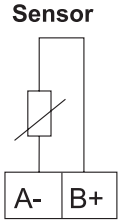


Montage

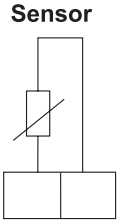
Hinweis:
nur waagerechte Montage



Anschluss LM



Anschluss Pt1000



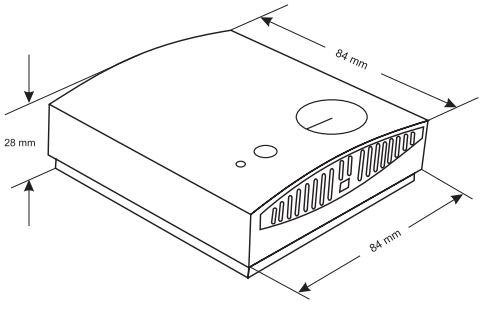
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler, Taster zur Präsenzmeldung, Leuchtdiode und Sollwertpotentiometer, Wandmontage im formschönen DEOS-Design-Aufputzgehäuse.

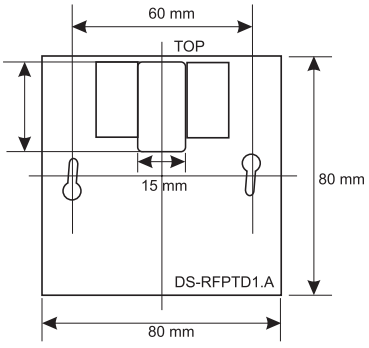
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RFPTD1.A.LM	DS-520002
Gehäuse	ABS (ABS), Farbe RAL9010		
Schutzart	IP20		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über Schraubklemmen		
Hinweis	P = Potentiometer, 10000 Ohm 0,1 W T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün 24 V DC		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RFPTD1.A.Pt1000	DS-520009
Gehäuse	ABS (ABS), Farbe RAL9010		
Schutzart	IP20		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über Schraubklemmen		
Hinweis	P = Potentiometer, 10000 Ohm 0,1 W T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün 24 V DC		

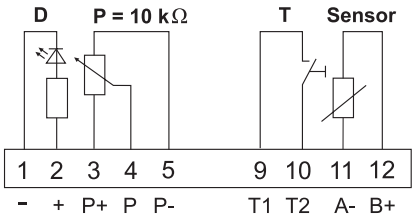
Maßzeichnung



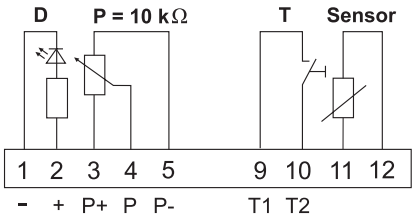
Maßzeichnung Grundplatte



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

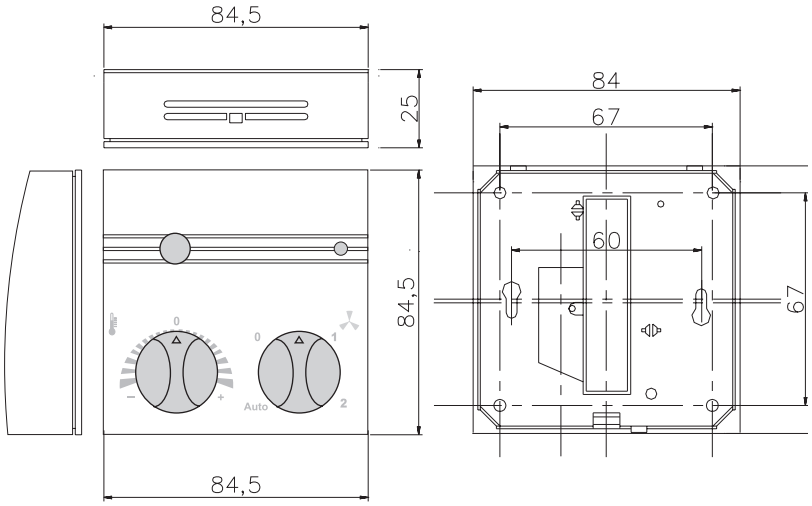


Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler, Taster zur Präsenzmeldung, Leuchtdiode, Sollwertpotentiometer und 2 stufigem Ventilatorpotentiometer, Wandmontage im Aufputzgehäuse

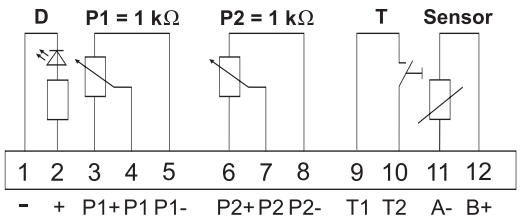
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RF2P2STD.LM	DS-1650563
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Bedienelemente	P1 = Sollwertpotentiometer, P2 = Ventilatorsteuerung 2-stufig, ohne Raststellung T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RF2P2STD.Pt1000	DS-1670019
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Bedienelemente	P1 = Sollwertpotentiometer, P2 = Ventilatorsteuerung 2-stufig, ohne Raststellung T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün,24 V DC		

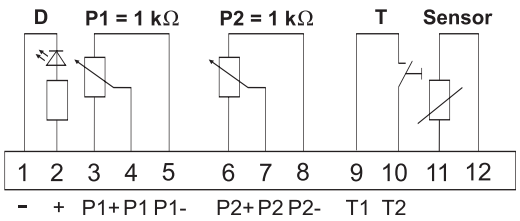
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000



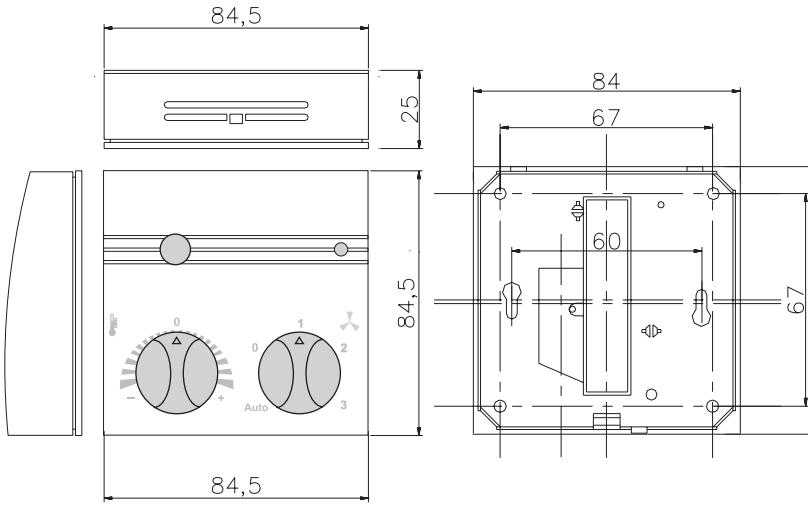
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler, Taster zur Präsenzmeldung, Leuchtdiode, Sollwertpotentiometer und 3 stufigem Ventilatorpotentiometer, Wandmontage im Aufputzgehäuse

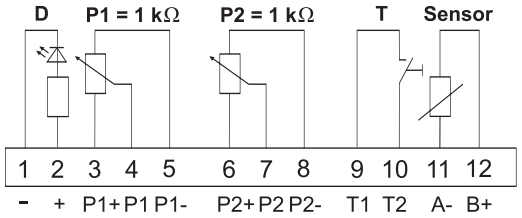
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RF2P3STD.LM	DS-1650564
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Bedienelemente	P1 = Sollwertpotentiometer, P2 = Ventilatorsteuerung 3-stufig, ohne Raststellung T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RF2P3STD.Pt1000	DS-1670020
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Bedienelemente	P1 = Sollwertpotentiometer, P2 = Ventilatorsteuerung 3-stufig, ohne Raststellung T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

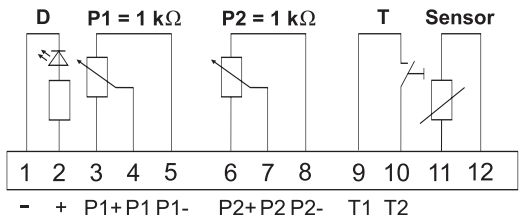
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

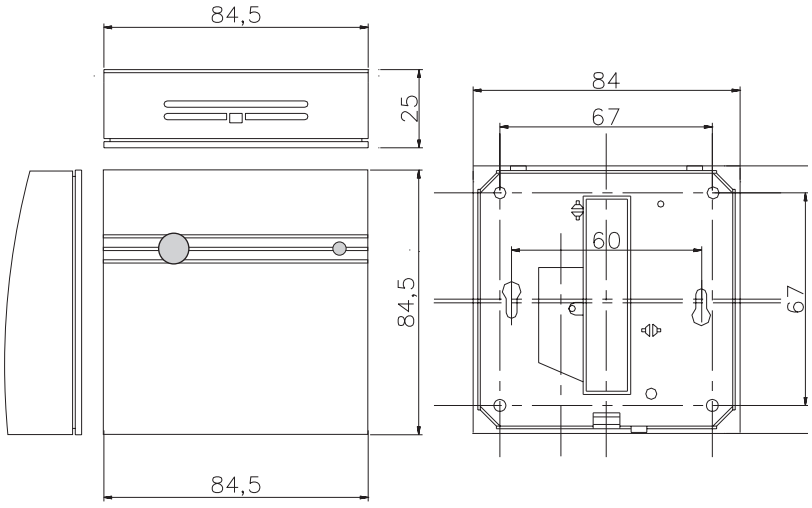


Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler, Taster zur Präsenzmeldung und Leuchtdiode,
Wandmontage im Aufputzgehäuse

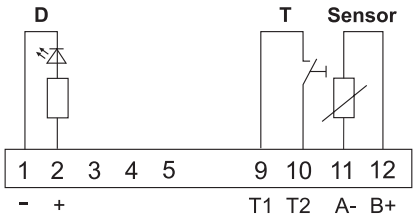
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RFTD.A.LM	DS-1650650
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Hinweis	T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RFTD.A.Pt1000	DS-1670016
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Hinweis	T = Taster, Schaltleistung 600 mW D = Leuchtdiode, grün, 24 V DC		

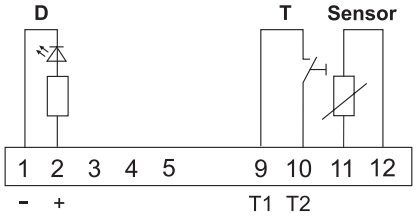
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000



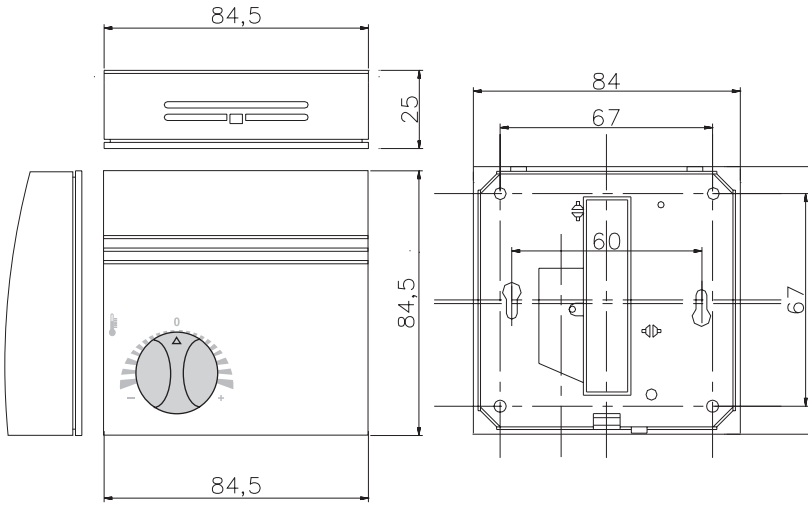
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Fernbediengerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertpotentiometer,
Wandmontage im Aufputzgehäuse

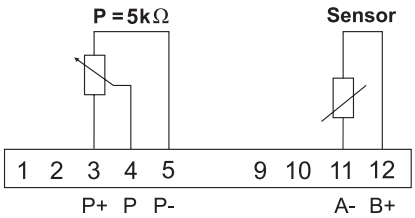
Messelement LM		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	10 mV / K	DS-RFP.A.LM	DS-1650651
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Hinweis	P = Potentiometer, 5 kOhm 0,25 W		

Messelement Pt1000		**Typ**	**Art.-Nr.**
Messelement	Pt1000	DS-RFP.A.Pt1000	DS-1670017
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010		
Schutzart	IP30		
Umgebungstemp.	-35°C .. +70°C		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Hinweis	P = Potentiometer, 5 kOhm 0,25 W		

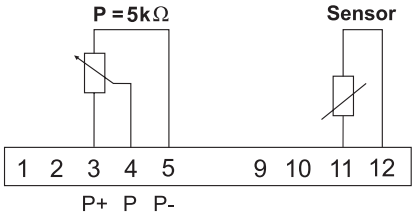
Maßzeichnung



Anschluss LM



Anschluss Pt1000

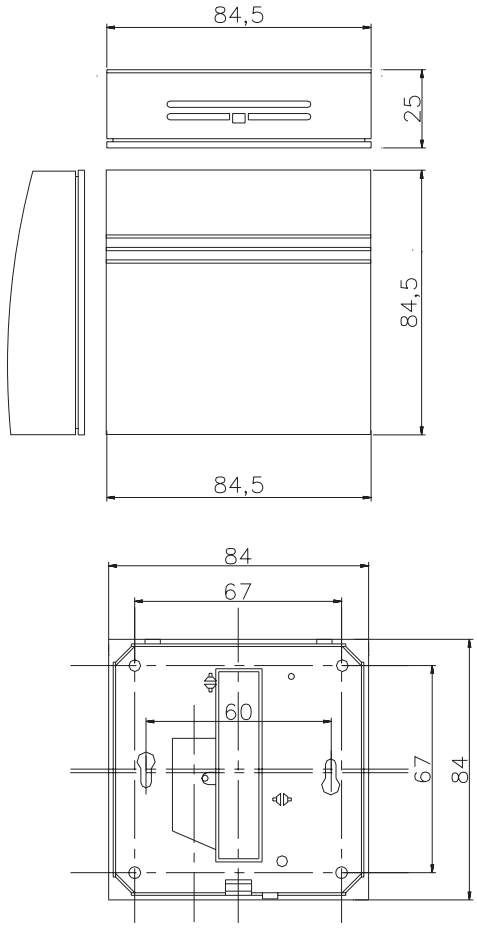


Artikel	Typ
Fernbediengeräte mit und ohne Raumtemperaturfühler, für Wandmontage in Standard-Unterputzdosen im formschönen Design passend zu den Schalterprogrammen der Hersteller Busch-Jaeger, Merten, Gira, Berker, Jung und Siemens. Vielfältige Varianten in unterschiedlichen Ausführungen: Potentiometer Drucktaster Leuchtdioden Stufenschalter Infrarotdetektor	Designbeispiel: Busch Jaeger alpinweiß, Sonderbeschriftung

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raum-Feuchtefühler zur Erfassung der relativen Feuchte in Wohnräumen, Büros etc.	DS-RFF.A	DS-1650351

Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010
Schutzart	IP30
Umgebungstemp.	-20°C .. +70°C
Ausgang rF	0 .. 10 V DC
Messbereich rF	0% .. 100%rF = 0 - 10V DC
Toleranz	+/- 2% (10% .. 90%rF)
Ausgang Temp.	0 .. 10 V DC
Messbereich Temp.	0 .. 50°C = 0 - 10V DC
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~ +-10%
Anschluss	über mehrpolige Klemme

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	0 .. 10 V [Volt]V
-20	-
-10	-
0	0.0
10	2.0
20	4.0
30	6.0
40	8.0
50	10.0
60	-
70	-
80	-

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

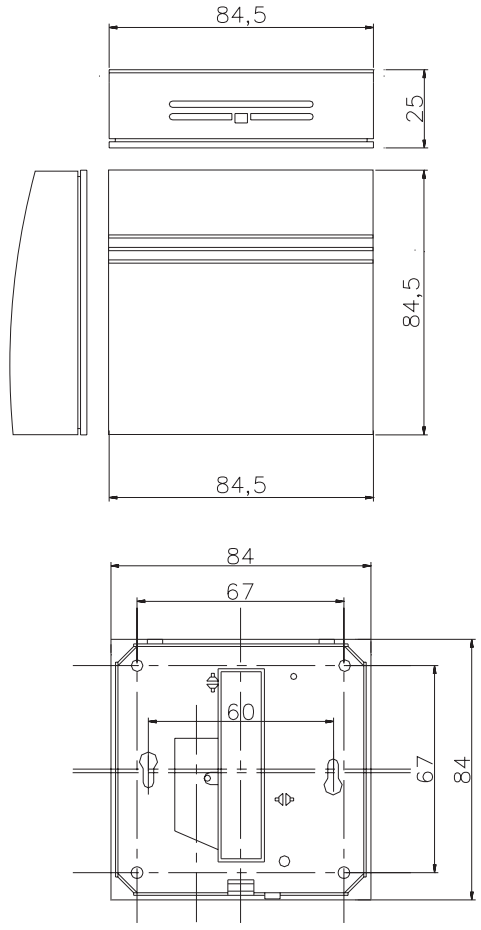
Anschluss

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Out Temp. 0...10V	Out rF 0...10V	GND	Uv 15-24V= 24V~					

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Feuchtefühler mit integriertem Raumtemperaturfühler zur Erfassung der relativen Feuchte und Temperaturmessung in Wohnräumen, Büros etc.	DS-RFF/TF.A.LM	DS-1650501

Messelement LM	10 mV / K
Messbereich	0 .. 50°C
Gehäuse	ASA (ABS), Farbe reinweiß ähnlich RAL9010
Schutzart	IP30
Umgebungstemp.	-20°C .. +70°C
Ausgang rF	0 .. 10 V DC
Messbereich rF	0% .. 100%rF = 0 - 10V DC
Toleranz	+/- 2% (10% .. 90%rF)
Ausgang Temp.	0 .. 10 V DC
Messbereich Temp.	0 .. 50°C = 0 - 10V DC
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~ +-10%
Anschluss	über mehrpolige Klemme

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	LM [Volt]V	0 .. 10 V [Volt]V
-20	2.532	-
-10	2.632	-
0	2.732	0.0
10	2.832	2.0
20	2.932	4.0
30	3.032	6.0
40	3.132	8.0
50	3.232	10.0
60	3.332	-
70	3.432	-
80	3.532	-

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

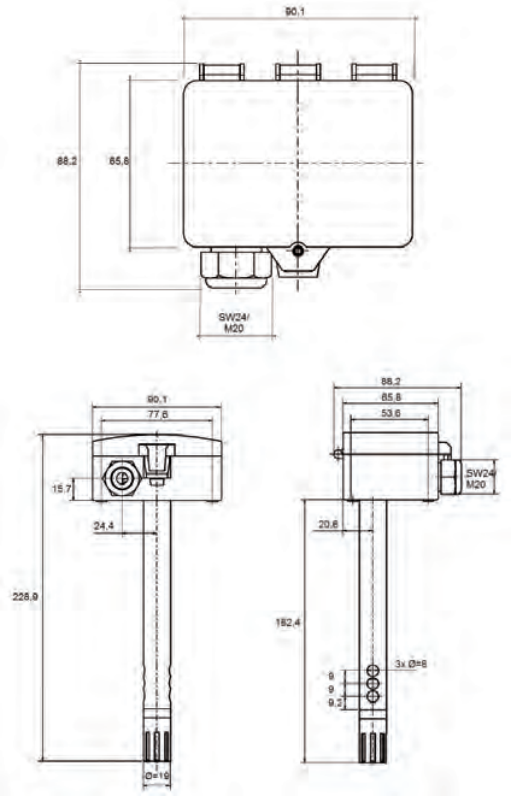
*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

Anschluss

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Sensor A-	Sensor B+	Out Temp 0...10V	Out rF 0...10V	GND	24V AC/DC					

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Kanalfeuchtefühler zur Erfassung der relativen Feuchte in Lüftungskanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.		DS-KFF	DS-1650301
Ausgang rF	0 .. 10 V, Last min. 10 kOhm		
Messbereich rF	0% .. 100% rF = 0 - 10 V DC		
Toleranz	+/- 2% (10% .. 90% rF)		
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		
Messbereich Temp.	-20 .. +80°C		
Anschlusskopf	Material PA6, Farbe weiß		
Schutzart	IP65 am Montagekopf		
Kabeleinführung	M16, max. Kabel Ø 8 mm		
Kopftemperatur	max. +70°C		
Fühlerrohr	270 x 19mm, Material PA6		
Filterelement	Edelstahl, 80 µm		
Versorgungssp.	15..24 V = (±10%) / 24 V~ (±10%)		
Leistungaufnahme	typ. 0,4 W, 0,8 VA		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Zubehör	Montageflansch für KFFxxx und KLQF	DS-KFF/FL	DS-1650304

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	0 .. 10 V [Volt]V
-20	0.0
-10	1.0
0	2.0
10	3.0
20	4.0
30	5.0
40	6.0
50	7.0
60	8.0
70	9.0
80	10.0

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

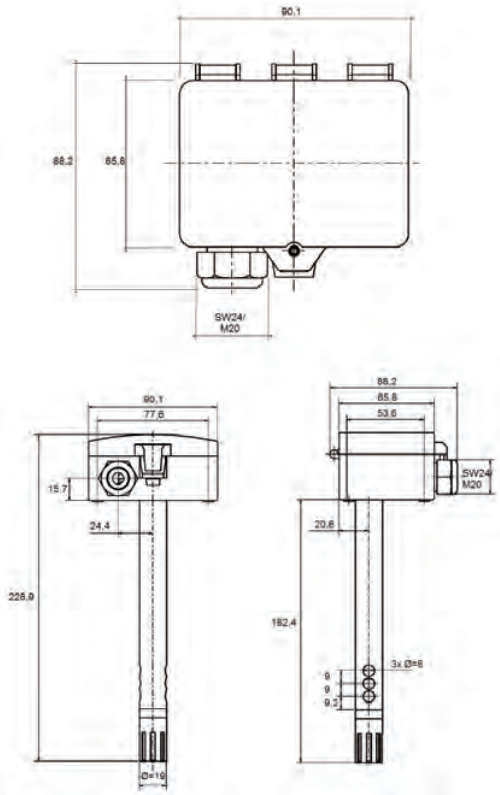
*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

Anschluss

1	2	3	4	5	6
Out Temp 0...10V	Out rH 0...10V	Uv 24V AC/DC	GND		

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Kanalfeuchtefühler mit integriertem Temperaturfühler zur Erfassung der relativen Feuchte und Temperatur in Lüftungskanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.		DS-KFF/TF.LM	DS-1650451
Messelement LM	10 mV / K		
Messbereich	-20 .. +80°C		
Ausgang rF	0 .. 10 V, Last min. 10 kOhm		
Messbereich rF	0% .. 100% rF = 0 - 10 V DC		
Toleranz	+/- 2% (10% .. 90% rF)		
Ausgang Temp.	0 .. 10 V		
Messbereich Temp.	-20 .. +80°C		
Anschlusskopf	Material PA6, Farbe weiß		
Schutzart	IP65 am Montagekopf		
Kabeleinführung	M16, max. Kabel Ø 8 mm		
Kopftemperatur	max. +70°C		
Fühlerrohr	270 x 19mm, Material PA6		
Filterelement	Edelstahl, 80 µm		
Versorgungssp.	15..24 V = (±10%) / 24 V~ (±10%)		
Leistungaufnahme	typ. 0,4 W, 0,8 VA		
Anschluss	über mehrpolige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Zubehör	Montageflansch für KFFxxx und KLQF	DS-KFF/FL	DS-1650304

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

[t]°C	LM [Volt]V	0 .. 10 V [Volt]V
-20	2.532	0.0
-10	2.632	1.0
0	2.732	2.0
10	2.832	3.0
20	2.932	4.0
30	3.032	5.0
40	3.132	6.0
50	3.232	7.0
60	3.332	8.0
70	3.432	9.0
80	3.532	10.0

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

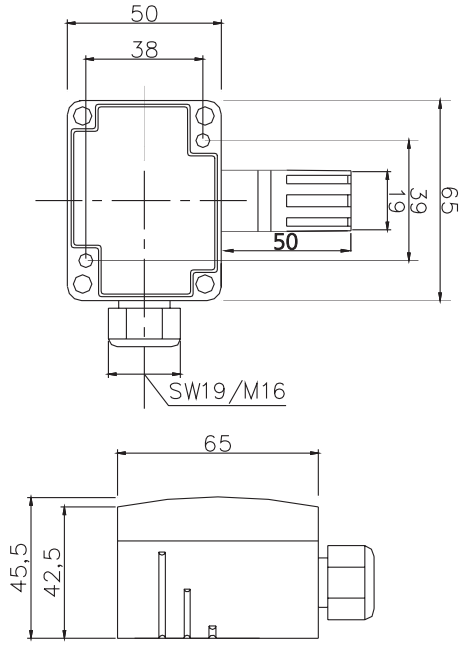
Anschluss

1	2	3	4	5	6
Out Temp 0...10V	Out rH 0...10V	Uv 24V AC/DC	GND	Sensor A-	Sensor B+

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Außenfeuchte- und Temperaturfühler zur Messung der relativen Feuchte und der Temperatur im Außenbereich oder in Messe- und Industriehallen im Innenbereich.	DS-AFF/TF.LM	DS-1650402

Messelement LM	10 mV / K
Messbereich	-20 .. +80°C
Ausgang rF	0 .. 10 V
Messbereich rF	0% .. 100%rF = 0 - 10V DC
Toleranz	+/- 2% (10% .. 90%rF)
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß
Schutzart	IP65 am Montagekopf
Kopftemperatur	max. +70°C
Kabeleinführung	M16, max. Kabeldurchmesser 8 mm
Schutzkappe	PVDF Filter
Versorgungssp.	15 - 24 V= / 24 V~ +-10%
Anschluss	über mehrpolige Klemme
Zubehör	inkl. Regenschutzkappe zum Aufstecken

Maßzeichnung



Messwerttabelle Temperatur*

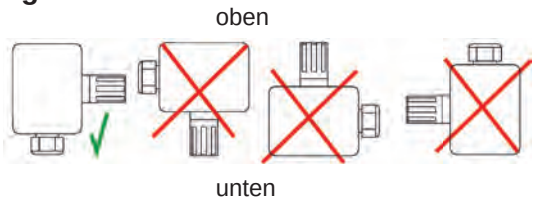
[t]°C	LM [Volt]V	0 .. 10 V [Volt]V
-20	2.532	0.0
-10	2.632	1.0
0	2.732	2.0
10	2.832	3.0
20	2.932	4.0
30	3.032	5.0
40	3.132	6.0
50	3.232	7.0
60	3.332	8.0
70	3.432	9.0
80	3.532	10.0

Messwerttabelle Feuchte

%rF	0 .. 10 V [Volt]V
0	0.0
10	1.0
20	2.0
30	3.0
40	4.0
50	5.0
60	6.0
70	7.0
80	8.0
90	9.0
100	10.0

*Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

Montagehinweis



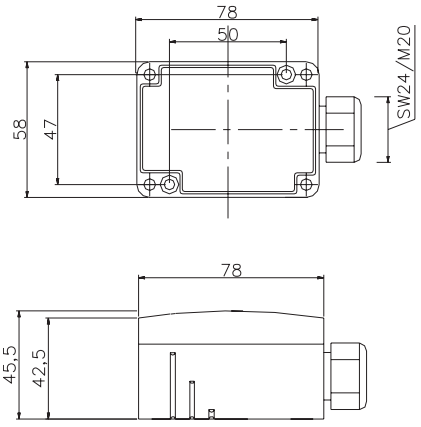
Anschluss

1	2	3	4	5	6
Out Temp 0...10V	Out rH 0...10V	Uv 24V AC/DC	GND	Sensor A-	Sensor B+

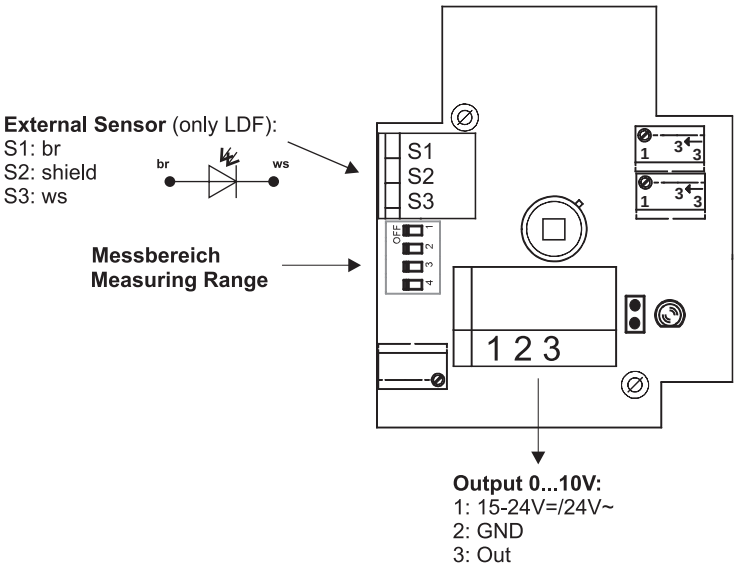
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Helligkeitsfühler zur Messung der Beleuchtungsstärke. Anwendung: zur Steuerung von Beleuchtung, Jalousien etc.. Montage im Außenbereich, in Industriehallen, usw.	DS-HF0-20	DS-1650045

Gehäuse	Polyamid, Farbe weiß
Schutzart	IP65
Kabeleinführung	M20
Umgebungstemp.	-20°C .. +70°C
Sensor	BPW21
Messbereiche	LRV1: 0 .. 2 kLux1*
(am Gerät umschaltbar)	LRV2: 0 .. 20 kLux1*
	LRV3: 0 .. 100 kLux1*
Versorgungssp.	15 - 24 V= / 24 V~
Ausgang	0 .. 10 V, Last min. 5 kOhm, 3-Leiter Anschluss
Stromaufnahme	ca. 20 mA / 24 V=
Anschluss	über mehrpolige Klemme

Maßzeichnung



Anschluss



Information:

Der Sensor BPW21 besitzt einen integrierten Farbfilter, der an die Empfindlichkeit des menschlichen Auges angepasst ist. Das Ausgangssignal 0 .. 10 V= ist linear über den gesamten Messbereich. Die Messgenauigkeit ist abhängig von dem Lichteinfallwinkel. Bei einem lotrechten Lichteinfallwinkel (0°) wird die maximale Genauigkeit erzielt. Pro 10° größerem Winkel verringert sich die Messgenauigkeit um 10%.

*weitere Messbereiche auf Anfrage

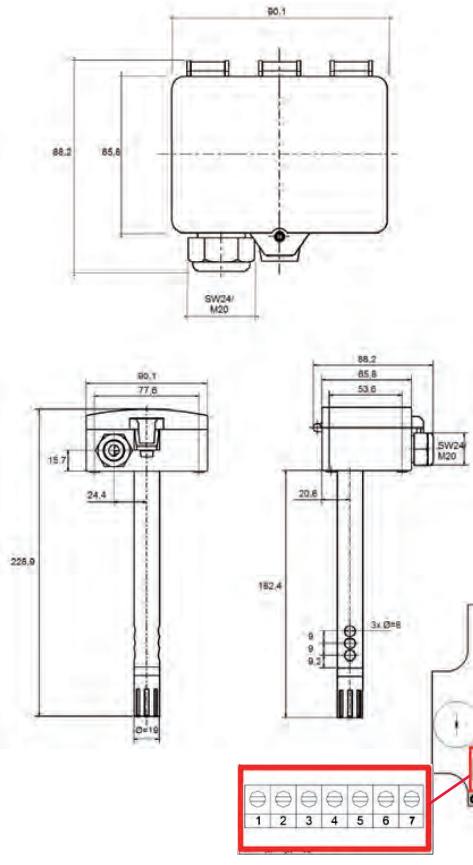
Einstellen des Mesbereiches:

Messbereich	DIP-Schalter	DIP-Schalter	DIP-Schalter
2kLux	SW1: ON	SW2: OFF	SW3:OFF
20kLux	SW1: OFF	SW2: ON	SW3:OFF
100kLux	SW1: OFF	SW2: OFF	SW3:ON

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Kanal-Luftqualitätsfühler zur Messung der Mischgaskonzentration in gasförmigen Medien. Lieferung inkl. Montageflansch.		DS-KLQF	DS-1650603
Messelement	Zinndioxid-Halbleiter		
Ausgang	0 .. 10 V DC		
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß		
Schutzart	IP20		
Kabeleinführung	M20		
Fühlerspitze	max. +50°C		
Kopftemperatur	max. +50°C		
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~		
Leistungsaufnahme	Dauerbetrieb ca. 1 W		
Rohr	L = 260 mm x 19 mm, Mat. PVC		
Anschluss	über 3-polige Klemme		
Lieferung	inkl. Montageflansch		
Zubehör	Montageflansch für KFFxxx und KLQF	DS-KFF/FL	DS-1650304

Maßzeichnung



Anschluss

Klemme 1 = 24 V
Klemme 2 = GND
Klemme 3 = nicht benutzt
Klemme 4 = nicht benutzt
Klemme 5 = nicht benutzt
Klemme 6 = nicht benutzt
Klemme 7 = Ausgang 0 .. 10 V (ohne Offset)

Achtung !!
Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

Informationen zur Kalibrieung

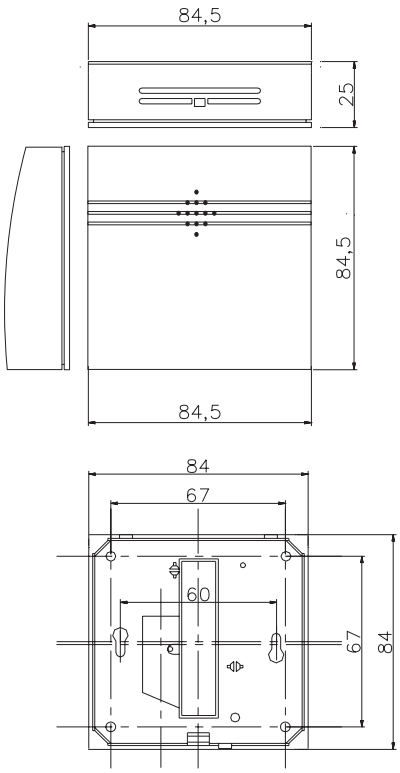
Alle Gassensoren unterliegen einer bauteilbedingten Drift, was im Allgemeinen eine regelmäßige Nachkalibrierung der installierten Gassensoren erfordert.

Über einen Autokalibrierungsmechanismus bieten wir eine automatische Selbstkalibrierung. Ein Software-Algorithmus hält die „Null-Linie“ des Sensorelements über einen langen Zeitraum automatisch auf stabilem Niveau. Der Algorithmus wirkt der Nullpunktdrift sowie allgemeinen Veränderungen der Umgebungsbedingungen entgegen. Dies können unter anderem Witterungsveränderungen hervorgerufen durch Jahreszeitenwechsel sein. Durch den Algorithmus wird ein autarkes sowie dynamisches Anpassen und Nachregeln des Systems gewährleistet. Dabei werden permanent die niedrigsten Messwerte innerhalb eines Zeitraums von drei Tagen als neues Nulllevel eingestellt. Durch dieses Verfahren kann ein nahezu reales Abbild der menschlichen Wahrnehmung der Luftqualität erreicht werden.

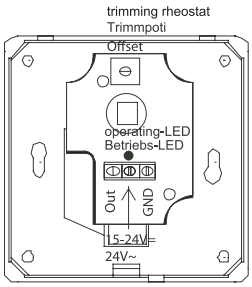
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raum-Luftqualitätsfühler zur Messung der Mischgaskonzentration in gasförmigen Medien.	DS-RLQF	DS-1650602

Messelement	Zinndioxid-Halbleiter
Ausgang	0 .. 10 V DC
Anschlusskopf	Polyamid, Farbe weiß
Schutzart	IP20
Kabeleinführung	M20
Fühlerspitze	max. +50°C
Kopftemperatur	max. +50°C
Versorgungssp.	15 - 24V= / 24V~
Leistungsaufnahme	Dauerbetrieb ca. 1 W
Anschluss	über 3-polige Klemme

Maßzeichnung



Anschluss



Informationen

Der Fühler kann nicht zwischen angenehmen und unangenehmen Gerüchen unterscheiden, sondern es sind die im Raum befindlichen Personen, die letztlich entscheiden müssen, ob sie mit der Luftqualität zufrieden sind. Des Weiteren treten in unterschiedlichen Räumen auch unterschiedliche Luftzusammensetzungen auf.

Dies bedeutet, dass der Sollwert für die gewünschte Luftqualität bei der Fertigung provisorisch vorgegeben wird. Die Optimierung muss aber bei der Installation des Fühlers durchgeführt werden.

Die individuelle Anpassung des Ausgangssignals erfolgt über ein Trimmpoti auf der Fühlerplatine. Mit ihm wird der Offset des Ausgangsignals angehoben oder abgesenkt.

Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme:

1. Fühler anschließen und Betriebsspannung einschalten.
2. Im Raum für gute Luftverhältnisse sorgen.
3. Nach ca. 30 Minuten Poti nach links drehen bis rote LED gerade so erlischt.
   Das Ausgangssignal liegt nun bei ca. 0,7 V.
4. Der Fühler ist nun betriebsbereit -
   Die Spannung des Ausgangssignals steigt bei Verschlechterung der Luftqualität.

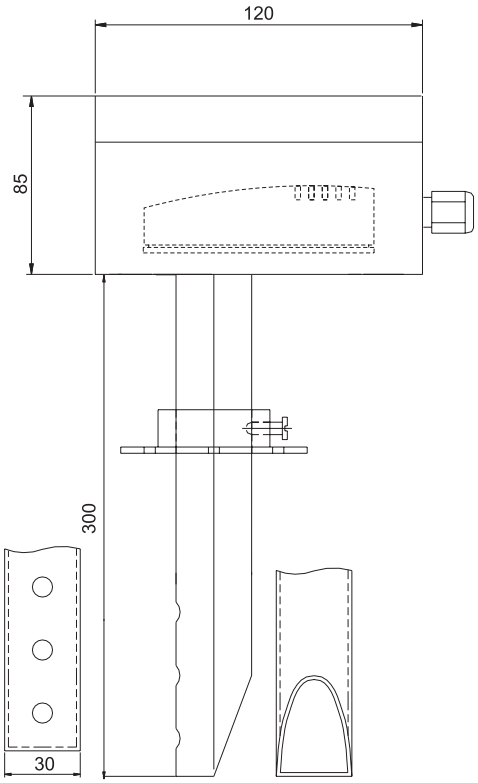
Hinweise:
- Ausgangsspannung steigt bei Verschlechterung der Luftqualität.
- Offset des Ausgangssignals über Trimmpoti variabel einstellbar.
- Betriebsanzeige über LED.

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

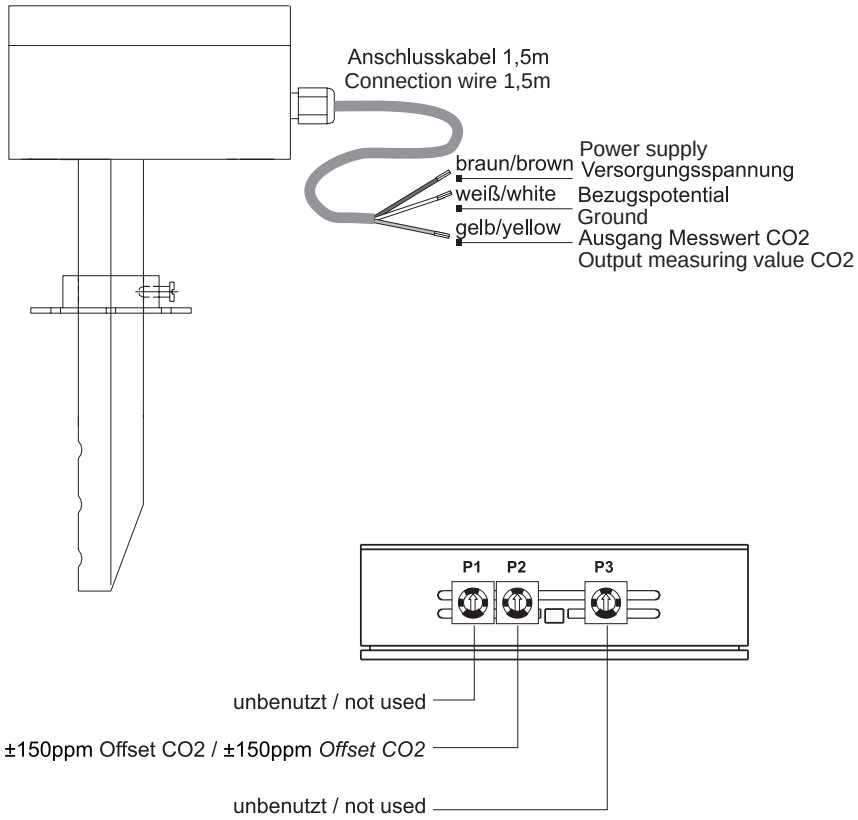
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Kanalfühler zur Messung des CO_2 Gehaltes in Luftkanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.	DS-LK-CO2	DS-1650524

Ausgang CO_2	0 .. 10 V DC
Messbereich CO_2	0 .. 2000 ppm, selbstkalibrierend
Anschlusskopf	PC 120 mm x 120 mm x 85 mm (BxHxT) mit Deckel glasklar
Schutzart	IP30
Versorgungssp.	15 - 24 V DC (+/-10%) oder 24V AC (+/-10%) (SELV)
Leistungsaufnahme	max. 3W / 6VA
Fühlerrohr	Stahl verzinkt, 300 x 30 mm
Anschluss	über Anschlusskabel PE, schwarz, Länge 1,5 m
Lieferung	inkl. Montageflansch

Maßzeichnung



Anschluss



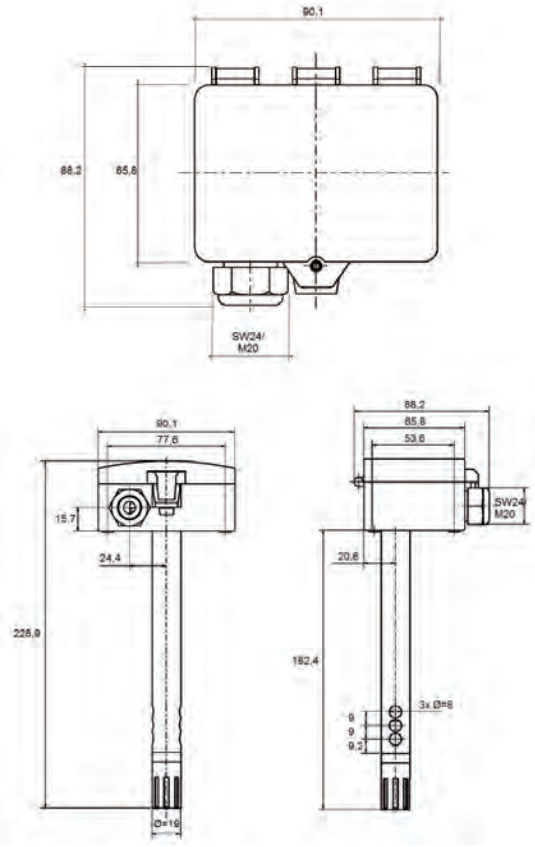
Hinweise:

- Die Luftgeschwindigkeit im Luftkanal darf maximal 10 m/s betragen.
- Die Geräte werden in einem betriebsfertigen Zustand ausgeliefert. Dabei ist das Gerät bereits ab Werk mit einer 1,5m langen Anschlussleitung ausgerüstet und braucht nicht geöffnet zu werden. Sollte ein Öffnen des Deckels notwendig sein, ist darauf zu achten, dass anschließend das Gehäuse wieder luftdicht verschlossen wird.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Kanalfühler zur Messung des CO_2 Gehaltes in Luftkanälen. Lieferung inkl. Montageflansch.	DS-LK-SX-CO2-V	DS-1650531

Ausgang CO_2	0 .. 10 V DC
Messbereich CO_2	0 .. 2000 ppm, selbstkalibrierend
Genauigkeit	+/- 75ppm +4% vom Messwert (bei 21°C)
Anschlusskopf	PA6, Farbe weiß
Schutzart	IP30
Versorgungssp.	15 - 24 V DC (+/-10%) oder 24V AC (+/-10%) (SELV))
Leistungsaufnahme	max. 3W / 6VA
Fühlerrohr	Material PA6, 177 x 19 mm
Anschluss	über Anschlusskabel PE, schwarz, Länge 1,5 m
Lieferung	inkl. Montageflansch

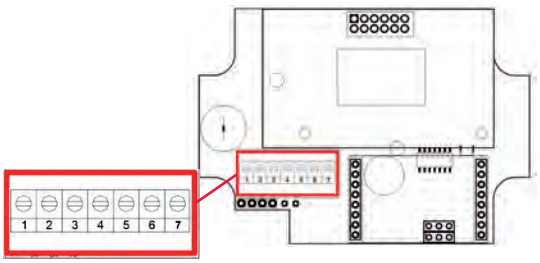
Maßzeichnung



Informationen

Der Fühler dient zur Erfassung von Kohlendioxid (CO2) in Luftkanälen. Überall wo Personen sich in Räumen aufhalten, ist der CO2-Gehalt ein nachweisbarer Indikator für die Raumluftqualität. Je größer der CO2-Gehalt, desto schlechter die Luftqualität.
Verwendet wird zur CO2-Messung die „Non Dispersive Infra-Red (NDIR) Technology“ mit automatischer Selbstkalibrierung mittels Dual Channel System.

Anschluss



Klemme 1 = 24 V
Klemme 2 = GND
Klemme 3 = nicht benutzt
Klemme 4 = nicht benutzt
Klemme 5 = nicht benutzt
Klemme 6 = Ausgang CO2 0 .. 10 V (ohne Offset)
Klemme 7 = nicht benutzt

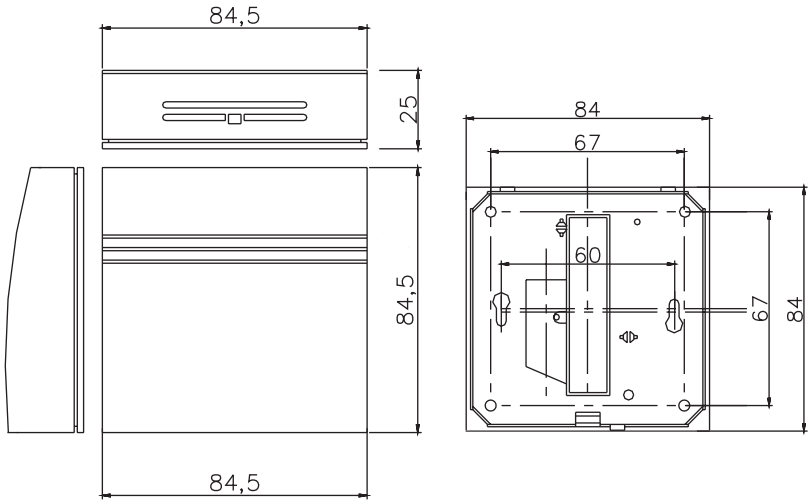
Achtung !!
Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

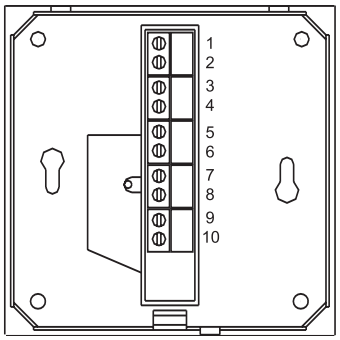
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Raumfühler zur Messung des CO_2 Gehaltes und der Temperatur in Räumen.	DS-WRF04-CO2	DS-1650518

Ausgang CO_2	0 .. 10 V DC
Messbereich CO_2	0 .. 2000 ppm, selbstkalibrierend
Ausgang Temp.	0 .. 10 V DC
Messbereich Temp.	0 .. 50°C
Anschlusskopf	ASA (ABS), Farbe reinweiß
Schutzart	IP30
Versorgungssp.	15 - 24 V DC (+/-10%) oder 24V AC (+/-10%) (SELV)
Leistungsaufnahme	3 W / 6 VA
Anschluss	über Anschlussklemmen

Maßzeichnung

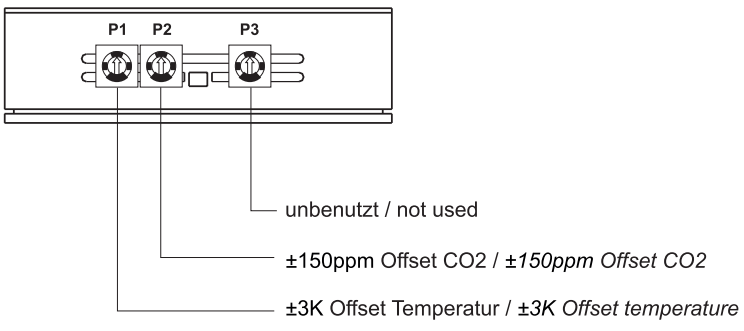


Anschluss



Klemme 1 = GND / AC2
Klemme 2 = UB +24V / AC1
Klemme 3 = Ausgang Temp. 0 .. 10 V
Klemme 4 = Ausgang CO_2 0 .. 10 V
Klemmen 5 bis 10 sind nicht belegt.

Achtung !!
Nicht belegte Klemmen dürfen nicht als Klemmstützpunkt belegt werden.



Offset-/Schwellwerteinstellung
P1: Offset Temperatur
P2: Offset CO2
P3: unbenutzt

Offset-/Setpoint Adjustment
P1: *Offset temperature*
P2: *Offset CO2*
P3: *not used*

KRM-x-DZ Kanalrauchmelder

Der Kanalrauchmelder KRM-DZ wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden.

- **DIBt-Zulassung Nr. Z-78.6-200 zur Ansteuerung von Brand-/ Rauchschutzklappen**

- VdS-Anerkennung (G210148)
- Patentiertes Einrohr-Luftmesssystem
- Verschmutzungs-Anzeige in % und Meldung bei 70 %
- Luftströmungskontrolle elektronisch
- Resettaster im Gehäuse von außen bedienbar
- Fernresetmöglichkeit über Klemmen
- Lange Standzeit, geringe Verschmutzung
- Jährliches Wartungsintervall

Technische Information

Detektortyp	Streulicht RM 3.3 (ALK-E)
Spannungsversorgung	KRM-1-DZ: 230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz
Spannungsversorgung	KRM-2-DZ 24 V AC/DC +15 % / -10 %
Nennstrom	KRM-1-DZ: 30 mA KRM-2-DZ : 140 mA
Relais-Ausgänge	potentialfrei
Alarmrelais verriegelt	1 Umschaltkontakt, 8 A, 250 V AC od. 24 V DC 1 Öffner, 8 A, 250 V AC od. 24 V DC
Verschmutzungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC od. 24 V DC
Systemstörungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC od. 24 V DC
Luftströmungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC od. 24 V DC
Betriebstemperatur	-15 °C .. +50 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	10 .. 95 % nicht kondensierend
Schutzart	IP 54, mit WDG IP 65

Zulassungen Melderkammer und Luftkanalgehäuse	DIBt-Zulassung Z-78.6-200 VdS-Anerkennung G210148
Prüfung	Basis FprEN54-27
LED Display	Verschmutzungsgrad % blinkt > 70 %
LED im Gehäuse	grün Betrieb blau fehlende Luftströmung gelb Störung, Elektronik, Rauchmelder defekt, Unterspannung rot Rauchalarm, einschl. Verschmutzung > 99 %, blinkt beim Versuch zu entriegeln, wenn die Melderkammer noch nicht leer ist
Adaptergehäuse	ABS
Luftkanalentnahmerohr	Aluminium/Kunststoff Kürzeste Länge 160 mm Standardlänge 600 mm
Maße (L x B x H)	257 x 166 x 77 mm
Anschlussverschraubung	3 x M16

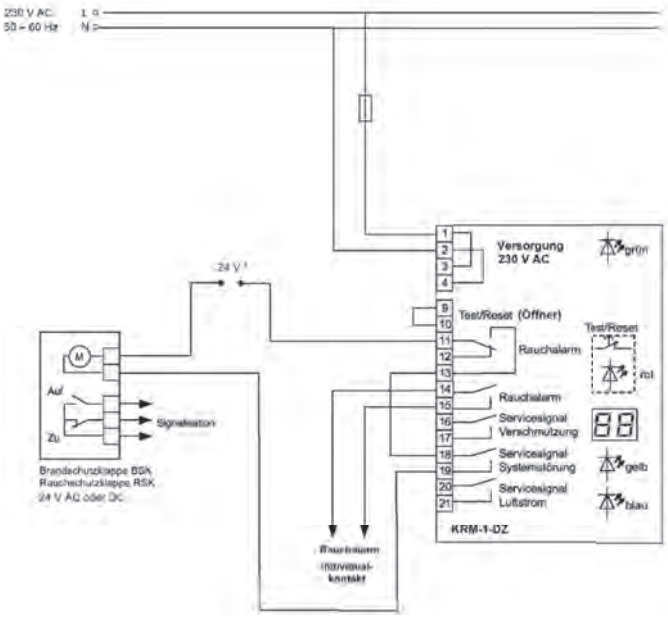
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Kanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung zur Ansteuerung von Brandschutzklappen Spannungsversorgung: 230 V AC	DS-KRM-1-DZ	DS-1650655
Kanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung zur Ansteuerung von Brandschutzklappen Spannungsversorgung: 24 V AC / DC	DS-KRM-2-DZ	DS-1650656

Zubehör siehe Seite 171

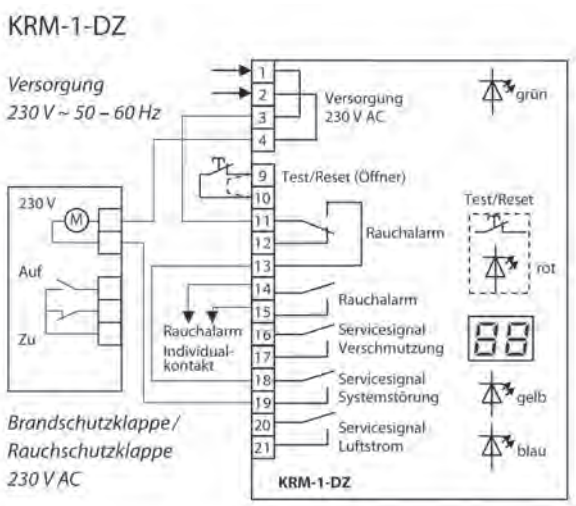
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Anschluss KRM-1-DZ (230 V AC)[1]

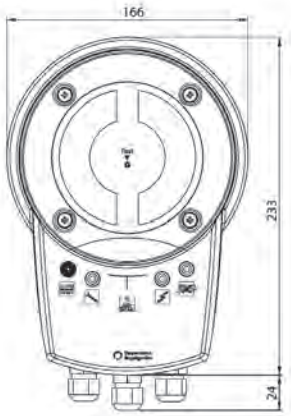
Anschluss mit Brandschutzklappe 24 V AC / DC



Anschluss mit Brandschutzklappe 230 V AC

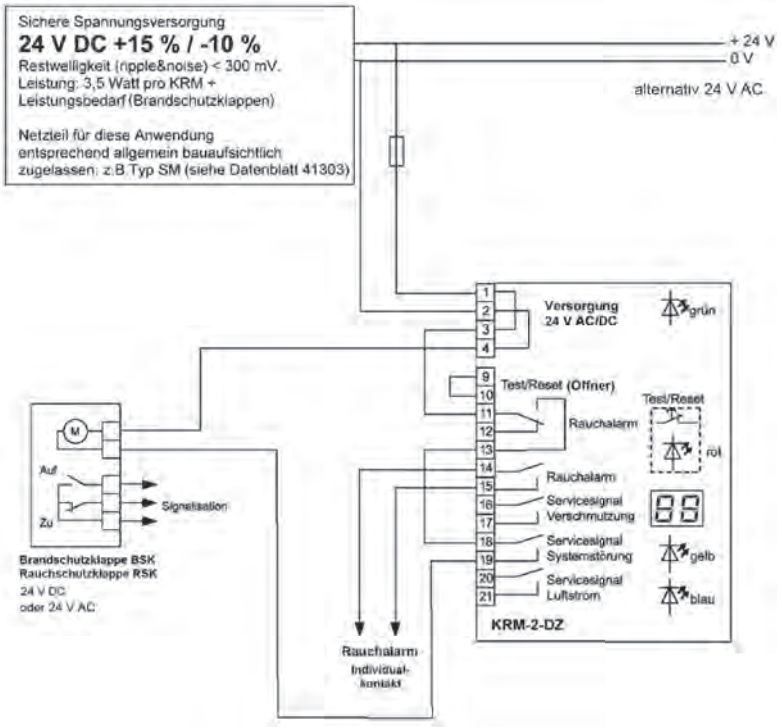


Maßzeichnung Frontansicht

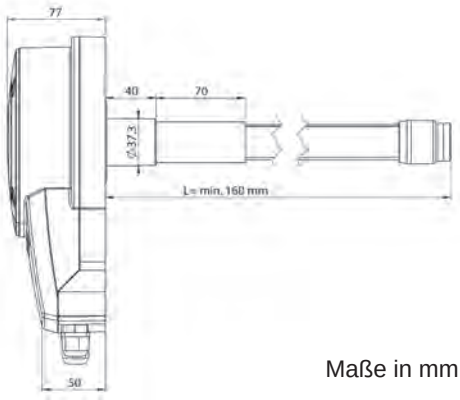


Anschluss KRM-2-DZ (24 V AC / DC)[1]

Hinweis:
Bei Anschluss mit 24 V ist ein entsprechend den Brandschutzverordnungen zugelassenes Netzteil zu verwenden!



Maßzeichnung Seitenansicht



Maße in mm.

[1] **Hinweise:** Alle Kontaktdarstellungen im spannungslosen Zustand (Alarm), kein Luftstrom vorhanden.
Die potentialfreien Schaltkontakte (Klemmen 11 – 21) sind einheitlich einer Installationskategorie nach EN 60730-1 zuzuordnen.Die Schaltkontakte sind nur für 230 V AC oder 24 V AC/DC zu verwenden, es ist keine Kombination zulässig.

KRM-x Kanalrauchmelder

Der Kanalrauchmelder KRM wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden.

- VdS-Anerkennung (G210059)
- Patentiertes Einrohr-Luftmesssystem
- Verschmutzungs-Anzeige in % und Meldung bei 70 %
- Luftströmungskontrolle elektronisch
- Resettaster im Gehäuse von außen bedienbar
- Fernresetmöglichkeit über Klemmen
- Lange Standzeit, geringe Verschmutzung

Technische Information

Detektortyp	Streulicht RM 3.3 (ALK-E)
Spannungsversorgung	KRM-1 230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz
Spannungsversorgung	KRM-2 24 V AC/DC +15 % / -10 %
Nennstrom	KRM-1: 30 mA KRM-2: 120 mA
Relais-Ausgänge	potentialfrei
Alarmrelais verriegelt	1 Umschaltkontakt, 8 A, 250 V AC od. 24 V DC 1 Öffner, 8 A, 250 V AC od. 24 V DC
Verschmutzungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC od. 24 V DC
Betriebstemperatur	-15 °C .. +50 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	10 .. 95 % nicht kondensierend
Schutzart	IP 54, mit WDG IP 65

Technische Information

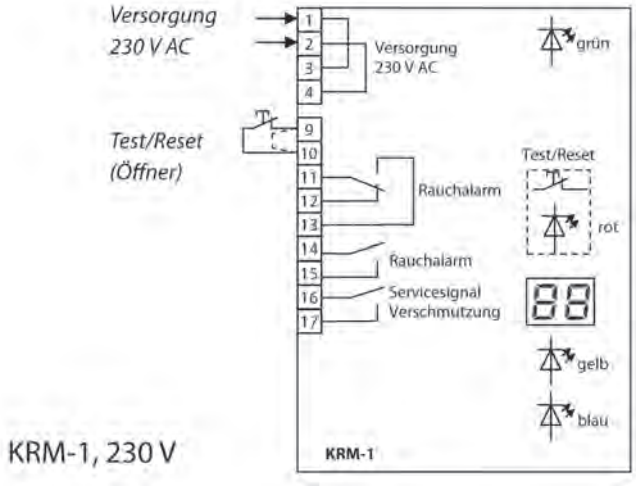
Zulassungen Melderkammer und Luftkanalgehäuse	VdS-Anerkennung G210059
Prüfung	Basis FprEN54-27
LED Display	Verschmutzungsgrad % blinkt > 70 %
LED im Gehäuse	grün Betrieb blau fehlende Luftströmung gelb Störung, Elektronik, Rauchmelder defekt, Unterspannung rot Rauchalarm, einschl. Verschmutzung > 99 %, blinkt beim Versuch zu entriegeln, wenn die Melderkammer noch nicht leer ist
Adaptergehäuse	ABS
Luftkanalentnahmerohr	Aluminium/Kunststoff Kürzeste Länge 160 mm Standardlänge 600 mm
Maße (L x B x H)	257 x 166 x 77 mm
Anschlussverschraubung	3 x M16

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Kanalrauchmelder Spannungsversorgung: 230 V AC	DS-KRM-1	DS-1650657
Kanalrauchmelder Spannungsversorgung: 24 V AC / DC	DS-KRM-2	DS-1650658

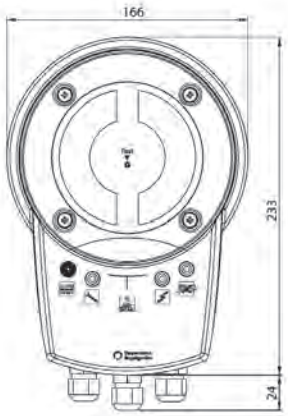
Zubehör siehe Seite 171

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

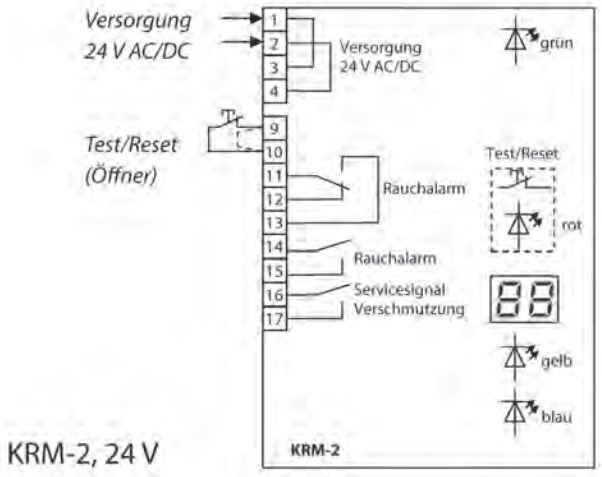
Anschluss KRM-1 (230 V AC)[1]



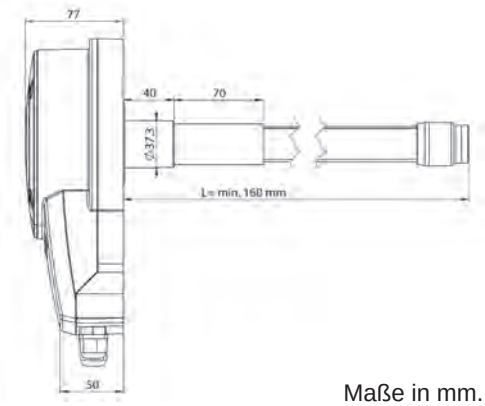
Maßzeichnung Frontansicht



Anschluss KRM-2 (24 V AC / DC)[1]



Maßzeichnung Seitenansicht



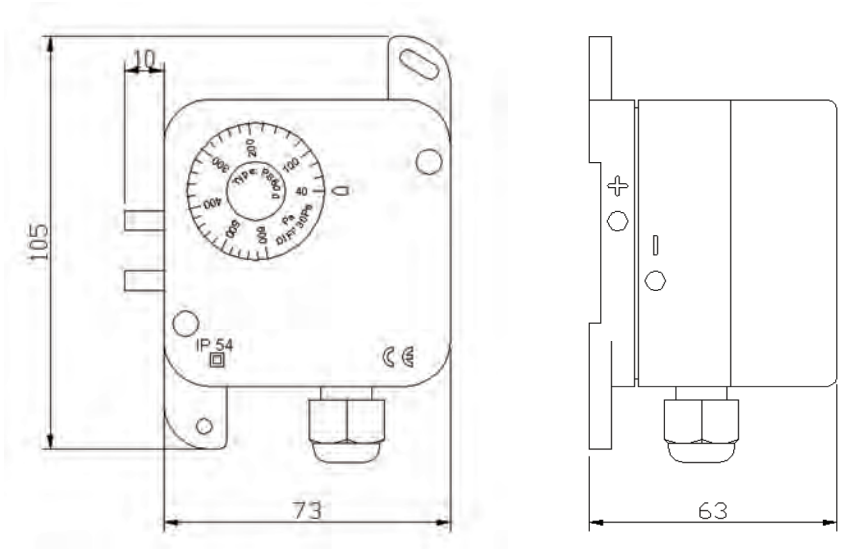
Maße in mm.

[1] **Hinweise:** Alle Kontaktdarstellungen im spannungslosen Zustand (Alarm), kein Luftstrom vorhanden.
Die potentialfreien Schaltkontakte (Klemmen 11 – 17) sind einheitlich einer Installationskategorie nach EN 60730-1 zuzuordnen. Die Schaltkontakte sind nur für 230 V AC oder 24 V AC/DC zu verwenden, es ist keine Kombination zulässig.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Zubehör Kanalrauchmelder DS-KRMx und DS-KRMx-DZ		
Spritzwasserdichtes Gehäuse für Rauchmelder DS-KRMx	DS-WDG	DS-1650659
Montagekonsole KS zur Montage des Kanalrauchmelder DS-KRMx auf runde oder isolierte Kanäle	DS-KS	DS-1650660
Montagekonsole KS-WDG zur Montage des Kanalrauchmelder DS-KRMx im spritzwasserdichten Gehäuse auf runde oder isolierte Kanäle	DS-KS-WDG	DS-1650661

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Differenzdruckschalter zur Überwachung des Differenzdruckes an Luftfiltern oder Ventilatoren. Medium: Luft oder andere nicht brennbare und nicht aggressive Gase Schaltleistung: 2 A induktive Last max. 250 V AC, 3 A ohmsche Last max. Betriebsdruck: 50 kPa Arbeitstemperatur: -20 .. +60°C Kabeleinführung: PG 9 Druckanschluss: Durchmesser 5 mm Schutzart: IP 54 Zubehör: 1 Montagewinkel, 2 Kunststoffkanalstutzen, 2 m Kunststoffschlauch D= 4/7, 4 Befestigungsschrauben			
Einstellbarer Druckbereich Schaltdifferenz	30 .. 300 Pa 20 Pa	DS-PS 300	DS-1650511
Einstellbarer Druckbereich Schaltdifferenz	30 .. 500 Pa 20 Pa	DS-PS 500	DS-1650512
Einstellbarer Druckbereich Schaltdifferenz	100 .. 1500 Pa 80 Pa	DS-PS 1500	DS-1650528

Maßzeichnung

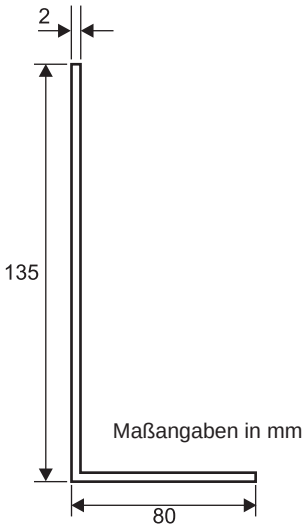


Montageposition

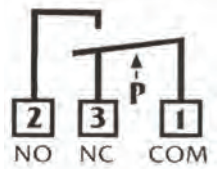
Die Angaben für den Schaltdruck beziehen sich auf vertikale Einbaulage. Bei horizontaler Einbaulage verändert sich der Schaltdruck wie folgt:

- Gehäusedeckel nach oben +15 Pa
- Gehäusedeckel nach unten - 15 Pa

Mit Montagewinkel ist immer eine vertikale Montage möglich.



Anschluss



Wenn der Differenzdruck erreicht ist:

1 - 3 geöffnet
1 - 2 geschlossen

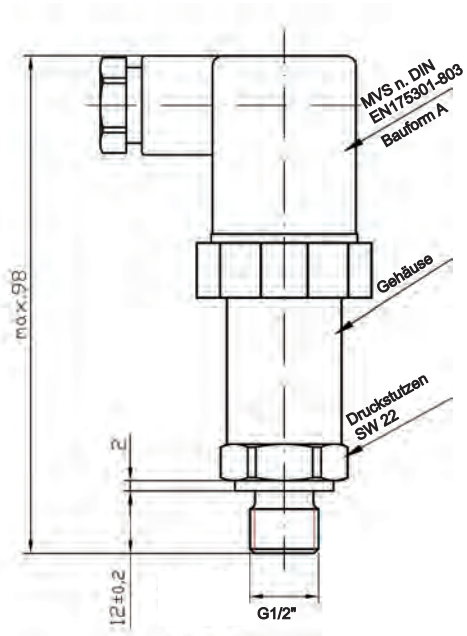
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Druckmessumformer

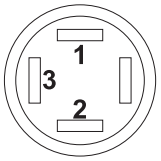
DLMxx

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Druckmessumformer zur Druckerfassung in flüssigen Medien der Klima-, Heizungs- und Wassertechnik. Geeignet für Anlagen mit Kältemittel. Druckmessumformer Versorgungssp. Leistungsaufnahme Genauigkeit Ausgang Medientemperatur Umgebungstemp. Überlastbereich Druckanschluss Schutzart	 15 - 24 V DC / 24 V AC (+/-10%) typ. 0,15W / 0,3VA typ. 0,7% im Temperaturbereich -20 .. +85°C 0 .. 10 V -40 .. +125°C -40 .. +105°C 2-facher Nenndruck G1/2” IP65		
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 4 bar	DS-DLM4V G1/2”	DS-1650067
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 6 bar	DS-DLM6V G1/2”	DS-1650068
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 10 bar	DS-DLM10V G1/2”	DS-1650069
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 16 bar	DS-DLM16V G1/2”	DS-1650098
Druckmessumformer Messbereich	0 .. 25 bar	DS-DLM25V G1/2”	DS-1650099

Maßzeichnung



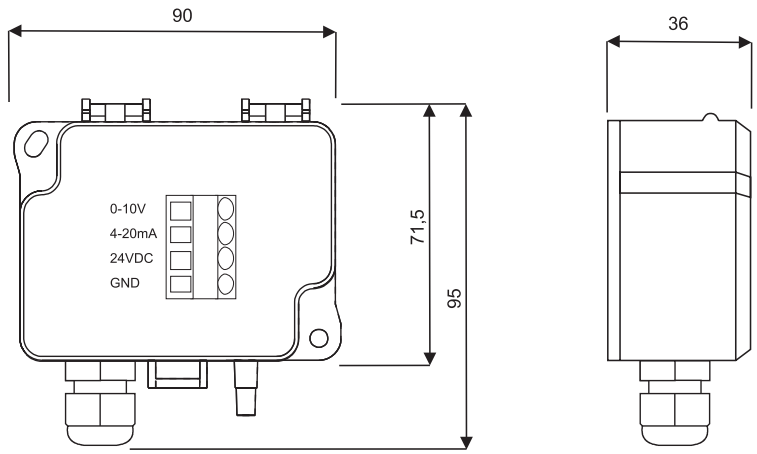
Anschluss



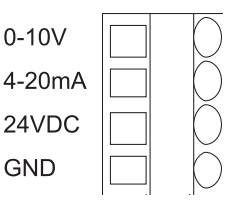
1: Out 0-10V
2: GND
3: Uv: 15-24V=/24V~

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Differenzdruck-Messumformer zur Überwachung des Differenzdruckes von Luft oder anderen nicht brennbaren und nicht aggressiven Gasen		
Differenzdruck-Messumformer ohne Display 8 Messbereiche: am Gerät wählbar -100 .. 100 Pa / 0 .. 100 Pa 0 .. 250 Pa / 0 .. 500 Pa 0 .. 1000 Pa / 0 .. 1500 Pa 0 .. 2000 Pa / 0 .. 2500 Pa Ausgang: 0 .. 10 V / 4 .. 20 mA, am Gerät wählbar Versorgungssp.: 24 V AC +/-10% oder 24 V DC +/-10% Leistungsaufnahme: max. 1 W Gehäuse: ABS / IP54 Zubehör im Lieferumfang enthalten: 2 Befestigungsschrauben 2 Kunststoffkanalstutzen 2 m Kunststoffschlauch, D=4/7	DS-DPT2500-R8-AV 	DS-1650094
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT2500-R8-AV - **ohne Display**, - mit automatischer Nullpunkt-Kalibrierung.	DS-DPT2500-R8-AVAZ	DS-1650096
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT2500-R8-AV - **mit Display**	DS-DPT2500-R8-DAV 	DS-1650095
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT2500-R8-AV - **mit Display,** - mit automatischer Nullpunkt-Kalibrierung.	DS-DPT2500-R8-DAVAZ	DS-1650097

Maßzeichnung



Anschluss

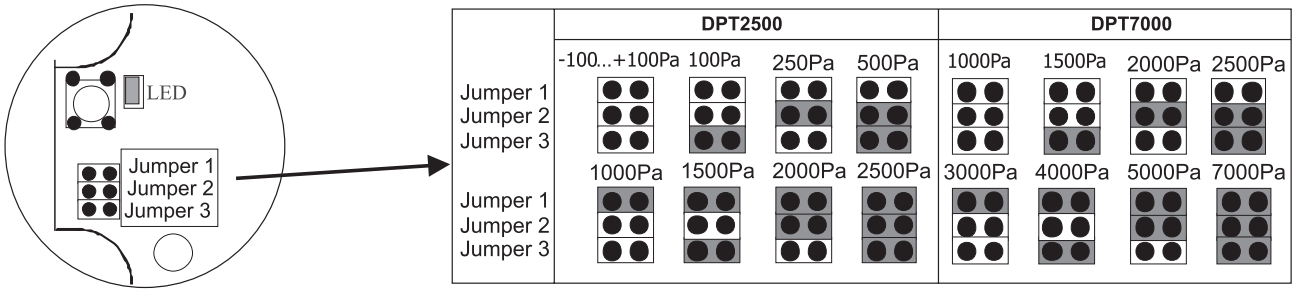


0-10V	Ausgang 0 .. 10V
4-20mA	Ausgang 0 .. 20mA
24V	Versorgung 24V AC/DC
GND	Masse

Differenzdruck-Messumformer DPTxxx

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Differenzdruck-Messumformer zur Überwachung des Differenzdruckes von Luft oder anderen nicht brennbaren und nicht aggressiven Gasen		
Differenzdruck-Messumformer ohne Display 8 Messbereiche: am Gerät wählbar 0 .. 1000 Pa / 0 .. 1500 Pa 0 .. 2000 Pa / 0 .. 2500 Pa 0 .. 3000 Pa / 0 .. 4000 Pa 0 .. 5000 Pa / 0 .. 7000 Pa Ausgang: 0 .. 10 V / 4 .. 20 mA, am Gerät wählbar Versorgungssp.: 24 V AC +/-10% oder 24 V DC +/-10% Leistungsaufnahme: max. 1 W Gehäuse: ABS / IP54 Zubehör im Lieferumfang enthalten: 2 Befestigungsschrauben 2 Kunststoffkanalstutzen 2 m Kunststoffschlauch, D=4/7	DS-DPT7000-R8-AV 	DS-1650090
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT7000-R8-AV - **ohne Display**, - mit automatischer Nullpunkt-Kalibrierung.	DS-DPT7000-R8-AVAZ	DS-1650092
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT7000-R8-AV **- mit Display**	DS-DPT7000-R8-DAV 	DS-1650091
Differenzdruck-Messumformer technische Daten wie DS-DPT7000-R8-AV - **mit Display,** - mit automatischer Nullpunkt-Kalibrierung.	DS-DPT7000-R8-DAVAZ	DS-1650093

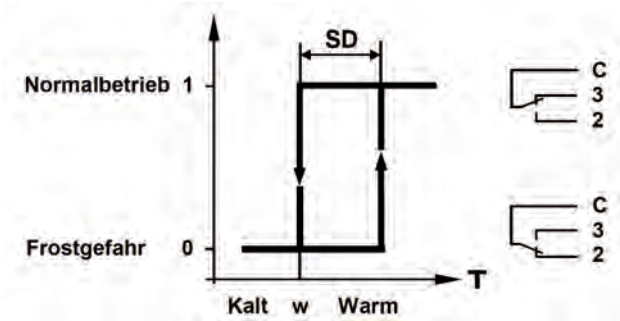
Messbereich- / Jumpereinstellung DPT2500-R8 / DPT 7000-R8



Artikel		Typ	Art.-Nr.
Frostschutzthermostat zur luftseitigen Temperaturüberwachung von Wasser-Lufterwärmern zur Verhinderung von Frostschäden in Lüftungs- und Klimaanlagen. Sollwerteinstellbereich Schaltdifferenz Reproduzierbarkeit Fühler-Ansprechlänge Schaltausgang Rückstellung Zulässiges Medium Gehäuse Kapillarrohr Anschluss Kabeleinführung Umgebungstemperatur Schutzart Lieferumfang	-10°C .. +14°C (Werkseinstellung 5°C) 2°C +/- 1°C +/- 0,5°C ca. 60 cm Wechselkontakt 250 V AC, max. 10 A automatisch Luft Material PC Material Kupfer Schraubklemme, max. 2,5 mm² M16 x 1,520 eingestellter Sollwert + mind. 2K .. 70°C IP65 inkl. Montageklammern		
Kapillarrohrlänge	3 m	DS-FST3	DS-1650107
Kapillarrohrlänge	6 m	DS-FST6	DS-1650108
Kapillarrohrlänge	12 m	DS-FST12	DS-1650109

Funktionsbeschreibung

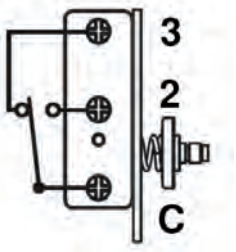
Der Schalter im Frostschutzthermostat spricht an, wenn die Temperatur auf einer Kapillarrohrlänge von mindestens 60 cm den eingestellten Temperatursollwert unterschreitet (schließt Kontakt C-2). Kontakt C-3 öffnet gleichzeitig und kann als Signalkontakt verwendet werden. Die Rückstellung erfolgt automatisch (Kontakt schließt C-3), wenn die Temperatur wieder über den eingestellten Sollwert ansteigt. Der TFR xx ist „eigensicher“, d.h. bei Beschädigung des Kapillarrohr-Membransystems schaltet er automatisch in die Heizfunktion. Kontakt C-2 schließt und kann deshalb als Arbeitskontakt verwendet werden. Die Lufttemperatur wird über die ganze Fühlerlänge (Kapillarrohr) erfasst. Das mit Gas (R 507) gefüllte Membransystem und das Kapillarrohr bilden eine Messeinheit. Diese ist mechanisch mit dem Mikroschalter gekoppelt.



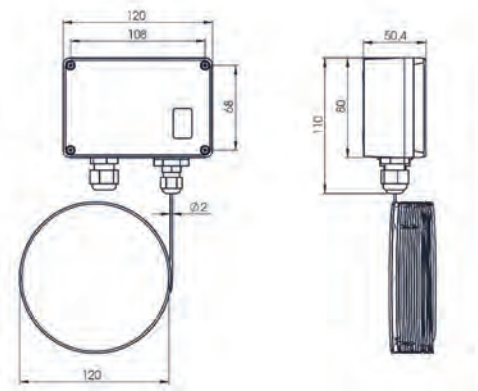
Anschluss

Der Temperatur-Sollwert kann nach dem Abschrauben des Transparenten Deckels durch Drehen des Einstellknopfes mit der Skala manuell eingestellt werden. Der Frostschutzschalter benötigt keine Wartung.

C-3 Normalbetrieb
C-2 Frostgefahr / Fühlerbruch



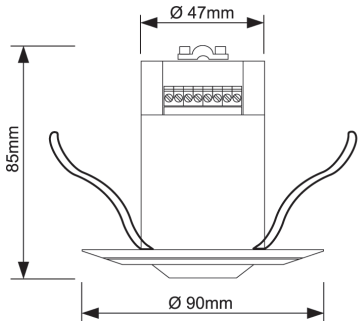
Maßzeichnung



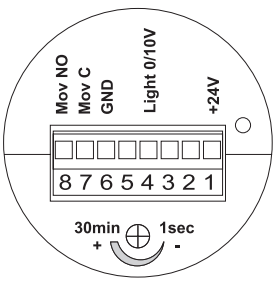
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Fernbediengeräte mit und ohne Raumtemperaturfühler, für Wandmontage in Standard-Unterputzdosen im formschönen Design passend zu den Schalterprogrammen der Hersteller Busch-Jaeger, Merten, Gira, Berker, Jung und Siemens. Vielfältige Varianten in unterschiedlichen Ausführungen: Potentiometer Drucktaster Leuchtdioden Stufenschalter Infrarotdetektor	Designbeispiel: Busch Jaeger alpinweiß, Sonderbeschriftung	
Multisensor zur Präsenz- und Helligkeitserfassung Der Multi-Deckensensor MDS dient zur Bewegungserfassung in Wohn- und Büroräumen. Durch die flache Bauweise eignet sich das Gerät besonders für die unauffällige Platzierung im Deckenbereich. Bewegungssensor: 4-Element PIR (passive infrared), Rückmeldung bei erkannter Bewegung durch integrierte Melde-LED Ausgang Bewegung: PIR-Bewegungssensor 360° mit Relaisausgang Schließerkontakt, max. 24 V, 1 A Lichtsensor: 0 .. 1kLux, Fotodiode mit Grünfilter, Genauigkeit typ. ±50Lux Ausgang Licht: Aktiver Lichtfühler 0 .. 10 V Umgebungstemperatur: 0°C .. 50°C Spannungsversorgung: 15 .. 24 V DC (+/-10%) 24 V AC (+/-10%) Leistungsaufnahme: 1,2 W, 4 VA Anschlussklemme: Steckbare Schraubklemme, max. 1,5 mm² Gehäuse: Grundgehäuse Material ABS, Farbe orange Gehäuseblende Material ABS, Farbe reinweiß Schutzart: IP20	DS-MDS-S1 	DS-1650510

Maßzeichnung



Anschluss



Bewegungsmeldung mit einstellbarer Nachlaufzeit 1s...30min

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Funk-Raumfühler Batterieloser Funk-Raumfühler zur Temperatur und Lüftungsregelung in Verbindung mit den Empfängerschnittstellen SRCx und übergeordnetem Reglersystem. Durch innovative Solarfunktechnik nutzen wir Licht als natürliche Energiequelle für unser modernes Funksensor-System. Diese Funksensoren benötigen weder eine Batterie noch eine externe Stromzufuhr. Die allgemeine Zulassung für den Funkbetrieb gilt für alle EU-Länder und die Schweiz. Übertragung mittels Funktelegrammen gemäß EnOcean-Standard an den Empfänger. Je nach Typ mit integriertem Temperatursensor, Drehknopf zur Sollwertverstellung, und Präsenztaste. Mit internem solarbetriebenen Energiespeicher für einen wartungsfreien Betrieb. Technische Daten Technologie: EnOcean, STM Sendefrequenz: 868,3 MHz Reichweite: ca. 30m in Gebäude, ca. 300m Freifeld Temperaturerfassung: Bereich: 0°C .. 40°C, Auflösung: 0,15K Abs. Genauigkeit: typ. +/0,4K Messwerterfassung: alle 100 Sekunden Energiegenerator: Solarzelle, interner goldcap, wartungsfrei Gehäuse: ABS (ASA), Farbe: weiß ähnlich RAL9010 Schutzart: IP20 gemäß EN60529 Umgebungstemp.: -25 .. +65°C Gewicht: 50g Transport: -25 .. +65°C / max. 70%rF, nicht kond..		
Funk-Raumtemperaturfühler	DS-SR04[1]	DS-1650070
Funk-Raumtemperaturfühler mit Sollwertsteller	DS-SR04P[1]	DS-1650071
weitere Typen auf Anfrage		

[1]Lieferzeit auf Anfrage, keine Lagerware

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Funkempfänger Dieser Empfänger dient zur Anbindung von Funksensoren über die Standardschnittstelle 0-10V bzw. potentialfreie Relaiskontakte. Dazu besitzt der Funkempfänger analoge Ausgänge und Relaisausgänge. Durch die im Lieferumfang enthaltene Konfigurationssoftware können die verschiedenen Funksensoren unserer Produktfamilie, aber auch andere EnOcean konforme Geräte, in den Empfänger eingelernt werden. Dabei werden die analogen/digitalen Ausgänge den eingelernten Sensoren zugewiesen. Beispielsweise können 4 Temperaturfühler vom Typ SR04 eingelernt werden. Der gemessene Temperaturwert der einzelnen Fühler wird dann analog über 0-10V ausgegeben. Die Konfigurationssoftware ist lauffähig auf jedem handelsüblichen PC mit Standardbetriebssystem, wie z.B. Windows XP, Windows NT, Windows 2000 etc.. Die Konfiguration wird einfach über eine Standard USB Schnittstelle durchgeführt. Technische Daten Hardware Versorgungsspannung: 230VAC 50/60Hz Leistungsaufnahme max. 5VA Ausgänge 4 analoge Ausgänge 0-10V (Last max. 10mA) Relaisausgänge bis 4 Relaisausgänge (Wechsler, 230V/6A) Antenne Externe Empfangsantenne mit Magnetfuß (Antenne mit 2,5 m Anschlusskabel ist im Lieferumfang enthalten) Anschluss über FME Buchse Gehäuse ABS, Farbe lichtgrau ähnlich RAL7035 Schutzart IP20 Umgebungstemp. 0 .. 60°C Rel. Luftfeuchte 0 .. 75%rF, nicht kondensierend Lagertemperatur -20 .. 70°C		
Funkempfänger mit 4 analogen und 2 digitalen Ausgängen	DS-SR0-AD0 4AA/2DA[1]	DS-1650072
Funkempfänger mit 4 analogen und 4 digitalen Ausgängen	DS-SR0-AD0 4AA/4DA[1]	DS-1650073
Antennenverlängerungskabel Hinweis: Es darf nur ein Antennenverlängerungskabel angeschlossen werden.		
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx, DS-STC65-MODBUS, DS-SRC65-BACnet Länge: 10 m	DS-ANT10[1]	DS-1650074
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx, DS-STC65-MODBUS, DS-SRC65-BACnet Länge: 20 m	DS-ANT20[1]	DS-1650075

[1]Lieferzeit auf Anfrage, keine Lagerware

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Funkempfänger Bidirektionaler Funkempfänger zur Anbindung von Funksensoren, die auf EnOcean-Funktechnologie basieren, an das OPEN Regelsystem. Die Kopplung zum Regelsystem OPEN erfolgt über eine integrierte RS 485 Schnittstelle der OPEN EMS. Die MODBUS RTU Schnittstelle kann alternativ über einen externen Umsetzer SSU TCP/IP Controller erfolgen. (s. S. 80-81). Die erforderliche MODBUS Master Schnittstelle (s. S. 67) ist als Option für OPEN EMS erhältlich. Technische Daten Hardware Versorgungsspannung 15-24 V DC, 24 V AC +/-10% Leistungsaufnahme 0,6 W / 1,5 VA Schnittstelle RS485 - MODBUS Kommunikation Master/Slave, Baudrate 9600Baud/19200Baud 38400Baud/57600Baud Abschlusswiderstand über Jumper aktivierbar Antenne (im Lieferumfang enthalten) • Externe Empfangsantenne für EnOcean Funktelegramme mit Magnetfuß und 2,5 m Antennenkabel Klemme Schraubklemme max. 1,5mm² Gehäuse ABS Schutzart IP42 Umgebungstemperatur -20 .. +60°C Bis zu 32 Empfangskanäle 32 Sendekanäle 32 Ventilkanäle (Stellantrieb SR05) mit EnOcean Funktechnologie aufschaltbar.	DS-STC65-MODBUS[1]	DS-1650124
Antennenverlängerungskabel Hinweis: Es darf nur ein Antennenverlängerungskabel angeschlossen werden.		
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx, DS-STC65-MODBUS, DS-SRC65-BACnet Länge: 10 m	DS-ANT10[1]	DS-1650074
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx, DS-STC65-MODBUS, DS-SRC65-BACnet Länge: 20 m	DS-ANT20[1]	DS-1650075

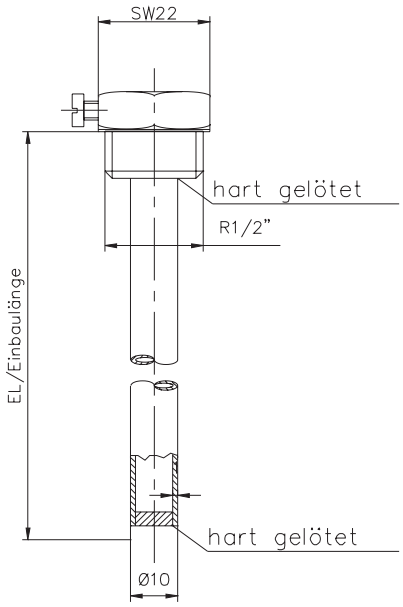
[1]Lieferzeit auf Anfrage, keine Lagerware

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Funkempfänger Empfänger für Funk-Sensoren bzw. Taster, die auf EnOcean Funktechnologie basieren. Zur Anbindung an Regler bzw. Regelsysteme mit BACnet® MS/TP RS485 Schnittstelle. Eventbasierte Weitergabe aller empfangenen Funktelegramme über serielle Telegramme an Regler bzw. Regelsysteme. Technische Daten Hardware Versorgungsspannung: 15-24 V DC, 24 V AC +/-10% Leistungsaufnahme: typ. 1,0 W / 1,3 VA Schnittstelle: BACnet® MS/TP RS485, Baudrate: 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 Baud konfigurierbar Antenne: (im Lieferumfang enthalten) • externe Empfangsantenne für EnOcean Funktelegramme • mit Magnetfuß und • 2,5 m Antennenkabel • Anschluss über FME Buchse Klemme: Schraubklemme max 1mm² feindrähtige Leitung, max. 1,5mm² eindrähtige Leitung Gehäuse Unterteil: Material PA6, Farbe weiß Deckel: Material PC, Farbe glasklar Schutzart: IP42 Umgebungstemperatur: -20 .. +60°C Bis zu 32 Sender mit EnOcean Funktechnologie aufschaltbar.	DS-SRC65-BACnet[1]	DS-1650089
Antennenverlängerungskabel Hinweis: Es darf nur ein Antennenverlängerungskabel angeschlossen werden.		
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-SRC-ADOx, DS-STC65-MODBUS, DS-SRC65-BACnet Länge: 10 m	DS-ANT10[1]	DS-1650074
Antennenverlängerungskabel für Funkempfänger Typ: DS-STC-ADOx, DS-SRC65-MODBUS, DS-SRC65-BACnet Länge: 20 m	DS-ANT20[1]	DS-1650075

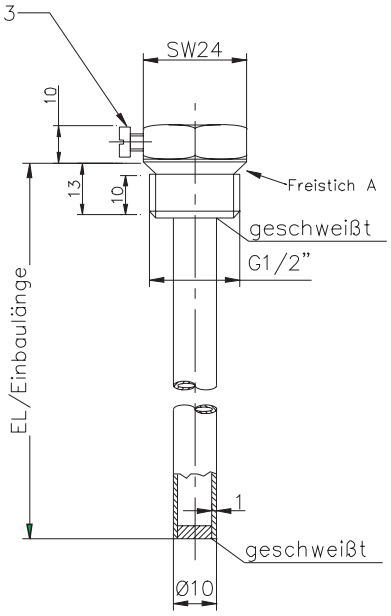
[1]Lieferzeit auf Anfrage, keine Lagerware

Artikel			Typ	Art.-Nr.
Tauchhülse Messing vernickelt (THMS) mit Hülsendurchmesser 7mm • Hart gelötet • Druckfest bis 16 bar • Gewinde G1/2“ DIN 2999 • Schlüsselweite SW22 • Einsatztemperatur bis +130°C				
passend zu DS-TTF060	Einbaulänge EL	50 mm	DS-THMS060	DS-1650700
passend zu DS-TTFx130	Einbaulänge EL	120 mm	DS-THMS130	DS-1650701
passend zu DS-TTF190	Einbaulänge EL	185 mm	DS-THMS190	DS-1650702
passend zu DS-TTF320	Einbaulänge EL	300 mm	DS-THMS320	DS-1650703
Tauchhülse Edelstahl (THVA) mit Hülsendurchmesser 7mm • Geschweißt • Druckfest bis 40 bar • Material 1.4571 • Gewinde G1/2“ DIN ISO 228T1, Freistich B, flach dichtend • Schlüsselweite SW24 • Einsatztemperatur bis +260°C				
passend zu DS-TTF060	Einbaulänge EL	50 mm	DS-THVA060	DS-1650800
passend zu DS-TTFx130	Einbaulänge EL	120 mm	DS-THVA130	DS-1650801
passend zu DS-TTF190	Einbaulänge EL	185 mm	DS-THVA190	DS-1650802
passend zu DS-TTF320	Einbaulänge EL	300 mm	DS-THVA320	DS-1650803

Maßzeichnung THMS

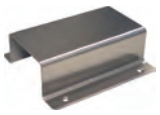


Maßzeichnung THVA

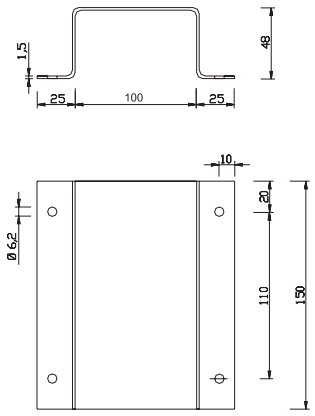


weitere Längen auf Anfrage

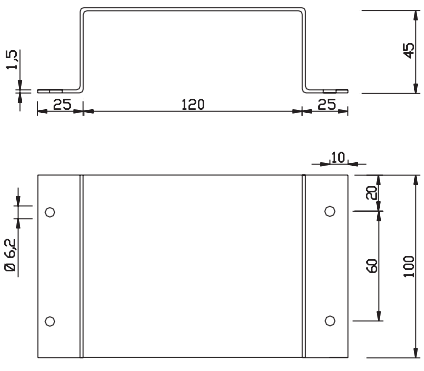
K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Spannband für Anlegetemperaturfühler inkl. einer Spritze Wärmeleitpaste Spannband L=900 mm und Spritze Wärmeleitpaste ca. 0,5 cm³	DS-SPB900 	DS-1650521
Schutz vor Sonnen- und Regeneinfluss für Außentemperaturfühler DS-ATF Material Edelstahl 1.4301	DS-ATF/Schutz 	DS-1650001
Ballwurfschutz Schutz gegen mechanische Einflüsse für Aufputz-Raumtemperaturfühler DS-Rxx.A Material Edelstahl 1.4301	DS-RTF/Schutz 	DS-1650520

Maßzeichnung ATF/Schutz



Maßzeichnung RTF/Schutz



Messelement LM

Hinweis: Die Spannungswerte sind im angeschlossenen Zustand unter Betriebsbedingungen mit einem Multimeter zu messen.

t[°C]	V [Volt]	t[°C]	V [Volt]	t[°C]	V [Volt]	t[°C]	V [Volt]	t[°C]	V [Volt]
-50.0 °C	2.232 V	-10.0 °C	2.632 V	30.0 °C	3.032 V	70.0 °C	3.432 V	110.0 °C	3.832 V
-49.0 °C	2.242 V	-9.0 °C	2.642 V	31.0 °C	3.042 V	71.0 °C	3.442 V	111.0 °C	3.842 V
-48.0 °C	2.252 V	-8.0 °C	2.652 V	32.0 °C	3.052 V	72.0 °C	3.452 V	112.0 °C	3.852 V
-47.0 °C	2.262 V	-7.0 °C	2.662 V	33.0 °C	3.062 V	73.0 °C	3.462 V	113.0 °C	3.862 V
-46.0 °C	2.272 V	-6.0 °C	2.672 V	34.0 °C	3.072 V	74.0 °C	3.472 V	114.0 °C	3.872 V
-45.0 °C	2.282 V	-5.0 °C	2.682 V	35.0 °C	3.082 V	75.0 °C	3.482 V	115.0 °C	3.882 V
-44.0 °C	2.292 V	-4.0 °C	2.692 V	36.0 °C	3.092 V	76.0 °C	3.492 V	116.0 °C	3.892 V
-43.0 °C	2.302 V	-3.0 °C	2.702 V	37.0 °C	3.102 V	77.0 °C	3.502 V	117.0 °C	3.902 V
-42.0 °C	2.312 V	-2.0 °C	2.712 V	38.0 °C	3.112 V	78.0 °C	3.512 V	118.0 °C	3.912 V
-41.0 °C	2.322 V	-1.0 °C	2.722 V	39.0 °C	3.122 V	79.0 °C	3.522 V	119.0 °C	3.922 V
-40.0 °C	2.332 V	0.0 °C	2.732 V	40.0 °C	3.132 V	80.0 °C	3.532 V	120.0 °C	3.932 V
-39.0 °C	2.342 V	1.0 °C	2.742 V	41.0 °C	3.142 V	81.0 °C	3.542 V	121.0 °C	3.942 V
-38.0 °C	2.352 V	2.0 °C	2.752 V	42.0 °C	3.152 V	82.0 °C	3.552 V	122.0 °C	3.952 V
-37.0 °C	2.362 V	3.0 °C	2.762 V	43.0 °C	3.162 V	83.0 °C	3.562 V	123.0 °C	3.962 V
-36.0 °C	2.372 V	4.0 °C	2.772 V	44.0 °C	3.172 V	84.0 °C	3.572 V	124.0 °C	3.972 V
-35.0 °C	2.382 V	5.0 °C	2.782 V	45.0 °C	3.182 V	85.0 °C	3.582 V	125.0 °C	3.982 V
-34.0 °C	2.392 V	6.0 °C	2.792 V	46.0 °C	3.192 V	86.0 °C	3.592 V	126.0 °C	3.992 V
-33.0 °C	2.402 V	7.0 °C	2.802 V	47.0 °C	3.202 V	87.0 °C	3.602 V	127.0 °C	4.002 V
-32.0 °C	2.412 V	8.0 °C	2.812 V	48.0 °C	3.212 V	88.0 °C	3.612 V	128.0 °C	4.012 V
-31.0 °C	2.422 V	9.0 °C	2.822 V	49.0 °C	3.222 V	89.0 °C	3.622 V	129.0 °C	4.022 V
-30.0 °C	2.432 V	10.0 °C	2.832 V	50.0 °C	3.232 V	90.0 °C	3.632 V	130.0 °C	4.032 V
-29.0 °C	2.442 V	11.0 °C	2.842 V	51.0 °C	3.242 V	91.0 °C	3.642 V		
-28.0 °C	2.452 V	12.0 °C	2.852 V	52.0 °C	3.252 V	92.0 °C	3.652 V		
-27.0 °C	2.462 V	13.0 °C	2.862 V	53.0 °C	3.262 V	93.0 °C	3.662 V		
-26.0 °C	2.472 V	14.0 °C	2.872 V	54.0 °C	3.272 V	94.0 °C	3.672 V		
-25.0 °C	2.482 V	15.0 °C	2.882 V	55.0 °C	3.282 V	95.0 °C	3.682 V		
-24.0 °C	2.492 V	16.0 °C	2.892 V	56.0 °C	3.292 V	96.0 °C	3.692 V		
-23.0 °C	2.502 V	17.0 °C	2.902 V	57.0 °C	3.302 V	97.0 °C	3.702 V		
-22.0 °C	2.512 V	18.0 °C	2.912 V	58.0 °C	3.312 V	98.0 °C	3.712 V		
-21.0 °C	2.522 V	19.0 °C	2.922 V	59.0 °C	3.322 V	99.0 °C	3.722 V		
-20.0 °C	2.532 V	20.0 °C	2.932 V	60.0 °C	3.332 V	100.0 °C	3.732 V		
-19.0 °C	2.542 V	21.0 °C	2.942 V	61.0 °C	3.342 V	101.0 °C	3.742 V		
-18.0 °C	2.552 V	22.0 °C	2.952 V	62.0 °C	3.352 V	102.0 °C	3.752 V		
-17.0 °C	2.562 V	23.0 °C	2.962 V	63.0 °C	3.362 V	103.0 °C	3.762 V		
-16.0 °C	2.572 V	24.0 °C	2.972 V	64.0 °C	3.372 V	104.0 °C	3.772 V		
-15.0 °C	2.582 V	25.0 °C	2.982 V	65.0 °C	3.382 V	105.0 °C	3.782 V		
-14.0 °C	2.592 V	26.0 °C	2.992 V	66.0 °C	3.392 V	106.0 °C	3.792 V		
-13.0 °C	2.602 V	27.0 °C	3.002 V	67.0 °C	3.402 V	107.0 °C	3.802 V		
-12.0 °C	2.612 V	28.0 °C	3.012 V	68.0 °C	3.412 V	108.0 °C	3.812 V		
-11.0 °C	2.622 V	29.0 °C	3.022 V	69.0 °C	3.422 V	109.0 °C	3.822 V		

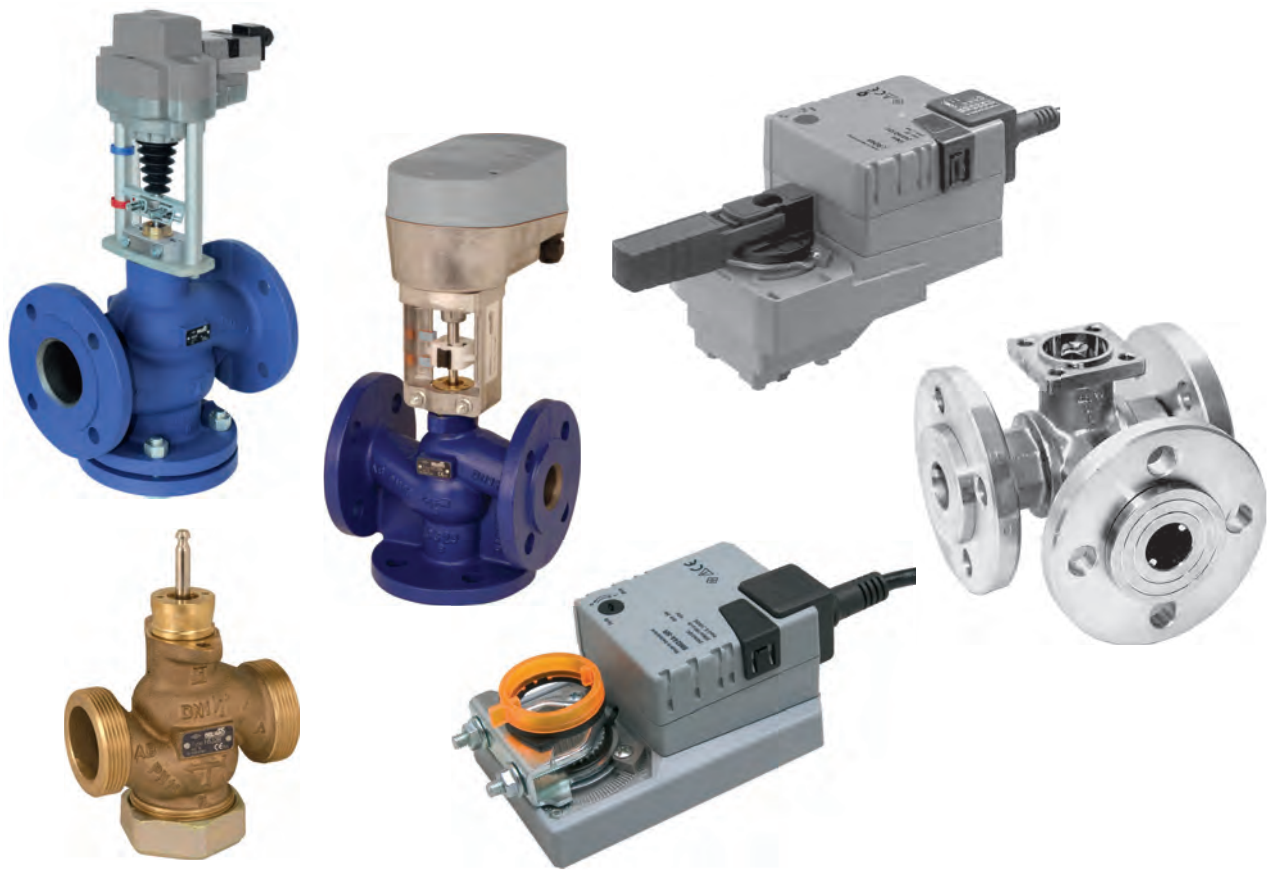
Messelement Pt1000

Hinweis: Der Widerstand ist mit einem Widerstandsmessgerät (z. B. Multimeter) zu messen. Dazu muss mindestens eine Anschlussader vom Regelsystem abgeklemmt werden.

t[°C]	R [Ohm]	t[°C]	R [Ohm]	t[°C]	R [Ohm]	t[°C]	R [Ohm]	t[°C]	R [Ohm]
-50 °C	803,15	-7 °C	972,62	36 °C	1139,94	79 °C	1305,11	122 °C	1468,14
-49 °C	807,11	-6 °C	976,53	37 °C	1143,80	80 °C	1308,93	123 °C	1471,91
-48 °C	811,08	-5 °C	980,45	38 °C	1147,67	81 °C	1312,74	124 °C	1475,67
-47 °C	815,04	-4 °C	984,36	39 °C	1151,53	82 °C	1316,56	125 °C	1479,44
-46 °C	819,00	-3 °C	988,27	40 °C	1155,39	83 °C	1320,37	126 °C	1483,20
-45 °C	822,96	-2 °C	992,18	41 °C	1159,25	84 °C	1324,18	127 °C	1486,96
-44 °C	826,92	-1 °C	996,09	42 °C	1163,11	85 °C	1327,99	128 °C	1490,72
-43 °C	830,88	0 °C	1000,00	43 °C	1166,97	86 °C	1331,80	129 °C	1494,48
-42 °C	834,84	1 °C	1003,91	44 °C	1170,83	87 °C	1335,61	130 °C	1498,24
-41 °C	838,80	2 °C	1007,81	45 °C	1174,69	88 °C	1339,41	131 °C	1501,99
-40 °C	842,75	3 °C	1011,72	46 °C	1178,54	89 °C	1343,22	132 °C	1505,75
-39 °C	846,70	4 °C	1015,62	47 °C	1182,40	90 °C	1347,02	133 °C	1509,50
-38 °C	850,66	5 °C	1019,53	48 °C	1186,25	91 °C	1350,83	134 °C	1513,26
-37 °C	854,61	6 °C	1023,43	49 °C	1190,10	92 °C	1354,63	135 °C	1517,01
-36 °C	858,56	7 °C	1027,33	50 °C	1193,95	93 °C	1358,43	136 °C	1520,76
-35 °C	862,51	8 °C	1031,23	51 °C	1197,80	94 °C	1362,23	137 °C	1524,51
-34 °C	866,46	9 °C	1035,13	52 °C	1201,65	95 °C	1366,03	138 °C	1528,26
-33 °C	870,40	10 °C	1039,02	53 °C	1205,50	96 °C	1369,82	139 °C	1532,00
-32 °C	874,35	11 °C	1042,92	54 °C	1209,34	97 °C	1373,62	140 °C	1535,75
-31 °C	878,29	12 °C	1046,81	55 °C	1213,19	98 °C	1377,41	141 °C	1539,50
-30 °C	882,24	13 °C	1050,71	56 °C	1217,03	99 °C	1381,21	142 °C	1543,24
-29 °C	886,18	14 °C	1054,60	57 °C	1220,87	100 °C	1385,00	143 °C	1546,98
-28 °C	890,12	15 °C	1058,49	58 °C	1224,71	101 °C	1388,79	144 °C	1550,72
-27 °C	894,06	16 °C	1062,38	59 °C	1228,55	102 °C	1392,58	145 °C	1554,46
-26 °C	898,00	17 °C	1066,27	60 °C	1232,39	103 °C	1396,37	146 °C	1558,20
-25 °C	901,94	18 °C	1070,16	61 °C	1236,23	104 °C	1400,16	147 °C	1561,94
-24 °C	905,87	19 °C	1074,04	62 °C	1240,07	105 °C	1403,95	148 °C	1565,68
-23 °C	909,81	20 °C	1077,93	63 °C	1243,90	106 °C	1407,73	149 °C	1569,41
-22 °C	913,74	21 °C	1081,81	64 °C	1247,74	107 °C	1411,52	150 °C	1573,15
-21 °C	917,68	22 °C	1085,70	65 °C	1251,57	108 °C	1415,30	151 °C	1576,88
-20 °C	921,61	23 °C	1089,58	66 °C	1255,40	109 °C	1419,08	152 °C	1580,61
-19 °C	925,54	24 °C	1093,46	67 °C	1259,23	110 °C	1422,86	153 °C	1584,35
-18 °C	929,47	25 °C	1097,34	68 °C	1263,06	111 °C	1426,64	154 °C	1588,08
-17 °C	933,40	26 °C	1101,22	69 °C	1266,89	112 °C	1430,42	155 °C	1591,80
-16 °C	937,32	27 °C	1105,09	70 °C	1270,72	113 °C	1434,20	156 °C	1595,53
-15 °C	941,25	28 °C	1108,97	71 °C	1274,54	114 °C	1437,97	157 °C	1599,26
-14 °C	945,17	29 °C	1112,84	72 °C	1278,37	115 °C	1441,75	158 °C	1602,98
-13 °C	949,10	30 °C	1116,72	73 °C	1282,19	116 °C	1445,52	159 °C	1606,71
-12 °C	953,02	31 °C	1120,59	74 °C	1286,02	117 °C	1449,30	160 °C	1610,43
-11 °C	956,94	32 °C	1124,46	75 °C	1289,84	118 °C	1453,07		
-10 °C	960,86	33 °C	1128,33	76 °C	1293,66	119 °C	1456,84		
-9 °C	964,78	34 °C	1132,20	77 °C	1297,48	120 °C	1460,61		
-8 °C	968,70	35 °C	1136,07	78 °C	1301,30	121 °C	1464,38		

Notizen

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.



Ventile und Antriebe

Ventile und Antriebe	Seite
Informationen zu busfähigen Antrieben	188
Ventile und Antriebe	190
Regelkugelhahnen	206
Auf-Zu Kugelhahnen	214
Rohrverschraubungen	217
6 Weg Kugelhahnen	218
Klein-Stellantriebe	220
Luftklappenantriebe	224
Zubehör	227
Drosselklappen	228

Information zu Antrieben mit CAN-Bus Schnittstelle

Regelkugelhahnen mit zusätzlicher CAN-Bus Schnittstelle

Antriebe für Regelkugelhahnen, die mit einer CAN-Bus Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang 1 - wahlweise		LM: -20 .. +120 °C (10mV/K)
	oder	Digitaleingang
Sensoreingang 2 - wahlweise		LM: -20 .. +120 °C (10mV/K)
	oder	Digitaleingang
Sensoreingang 3 - wahlweise		Analogeingang 0 .. 10 V
	oder	Handsteuerung 2 .. 10 V
	oder	Zwang AUF/ ZU

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über CAN-Bus 10 .. 50 kBit/s, System OPEN

Luftklappenantriebe mit zusätzlicher CAN-Bus Schnittstelle

Antriebe für Luftklappen, die mit einer CAN-Bus Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang 1 - wahlweise		LM: -20 .. +120 °C (10mV/K)
	oder	Digitaleingang (gegen GND schaltend)
Sensoreingang 2 - wahlweise		LM: -20 .. +120 °C (10mV/K)
	oder	Digitaleingang (gegen GND schaltend)
Sensoreingang 3 - wahlweise		Analogeingang 0 .. 10 V
	oder	Handsteuerung 2 .. 10 V
	oder	Zwang AUF/ ZU

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über CAN-Bus 10 .. 50 kBit/s, System OPEN.

Hubantriebe mit zusätzlicher CAN-Bus Schnittstelle

Hubantriebe, die mit einer CAN-Bus Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang	1	LM: 0 ... +100 °C (10mV/K)
Sensoreingang	2	LM: 0 ... +100 °C (10mV/K)
Eingang	3	Digitaleingang 24 V AC / DC

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über CAN-Bus 10 .. 50 kBit/s, System OPEN.

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Information zu Antrieben mit BACnet® MS/TP Schnittstelle

Regelkugelhahnen mit zusätzlicher BACnet® MS/TP Schnittstelle

Antriebe für Regelkugelhahnen, die mit einer BACnet® MS/TP Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

Sensoreingang 1 - wahlweise	Pt1000	-20 .. +120°C
oder	Ni1000 DIN	-15 .. +75°C
oder	Ni1000 Tk5000	-15 .. +90°C
oder	Digitaleingang	
Sensoreingang 2 - wahlweise	Pt1000	-20 .. +120°C
oder	Ni1000 DIN	-15 .. +75°C
oder	Ni1000 Tk5000	-15 .. +90°C
oder	Digitaleingang	
Sensoreingang 3 - wahlweise	Analogeingang:	0 ... 10 V
oder	Handsteuerung:	2 .. 10 V
oder	Zwang AUF/ ZU	

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über BACnet® MS/TP 2400 .. 115200 Baud.

Luftklappenantriebe mit zusätzlicher BACnet® MS/TP Schnittstelle

Antriebe für Luftklappen, die mit einer BACnet® MS/TP Schnittstelle ausgerüstet sind enthalten zusätzlich im Antrieb folgende Eingänge.

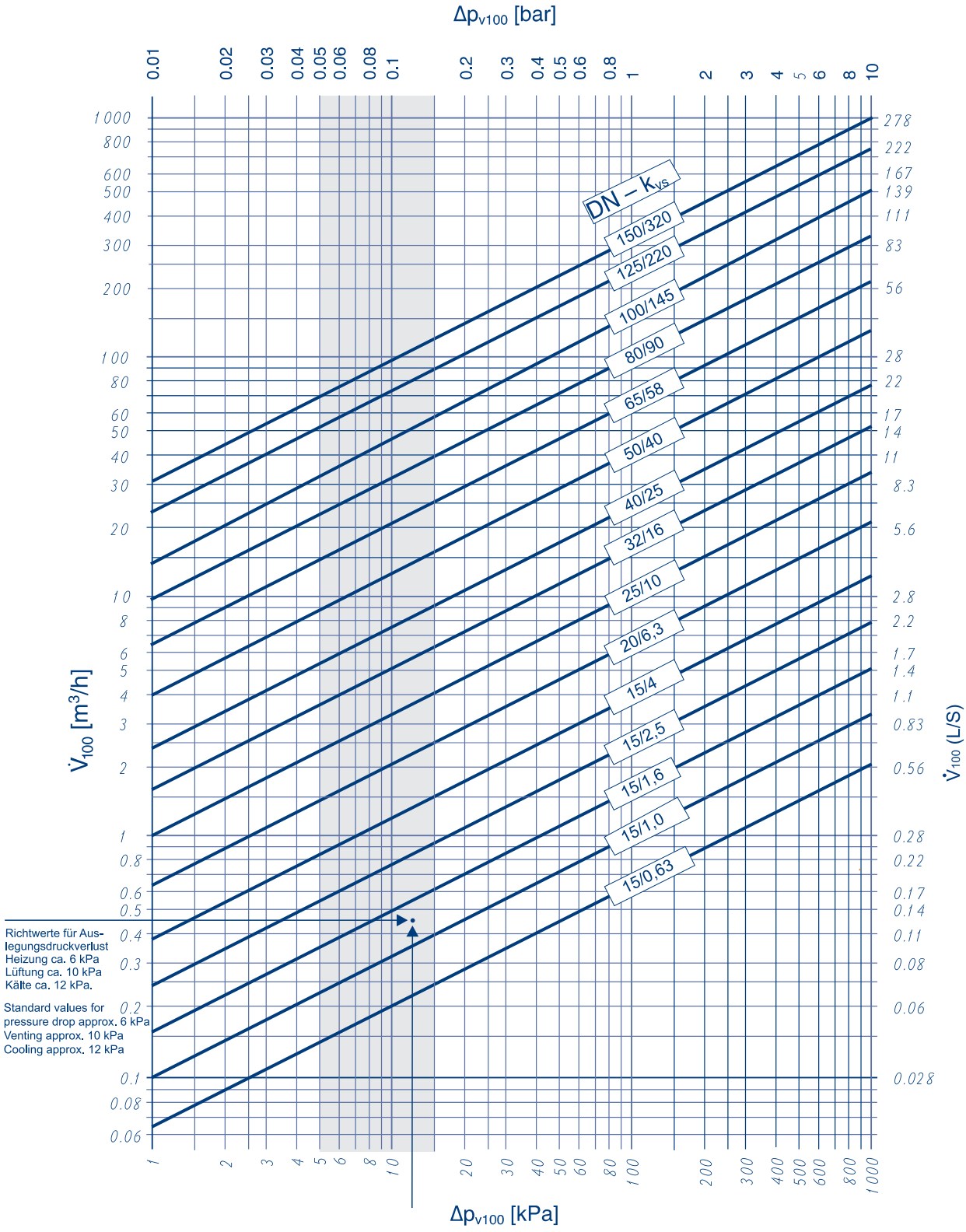
Sensoreingang 1 - wahlweise	Pt1000	-20 .. +120°C
oder	Ni1000 DIN	-15 .. +75°C
oder	Ni1000 Tk5000	-15 .. +90°C
oder	Digitaleingang (gegen GND schaltend)	
Sensoreingang 2 - wahlweise	Pt1000	-20 .. +120°C
oder	Ni1000 DIN	-15 .. +75°C
oder	Ni1000 Tk5000	-15 .. +90°C
oder	Digitaleingang (gegen GND schaltend)	
Sensoreingang 3 - wahlweise	Analogeingang:	0 .. 10 V
oder	Handsteuerung:	2 .. 10 V
oder	Zwang AUF/ ZU	

Systemansteuerung
Die Ansteuerung der zusätzlichen Eingänge erfolgt über BACnet® MS/TP 2400 .. 115200 Baud.

		Stetige Regelventile Hubventile		
Druckklasse		PN 16	PN 6	PN 16
Zul. Druck ps [kPA]		1600	600	1600
2-Weg Ventil		H4..B	H6..R	H6..N
3-Weg Ventil		H5..B	H7..R	H7..N
	Seite	**192-193**	**194-197**	**198-201**
	Seite	**203**	**204**	**205**
Anschluss				
	Aussengewinde	x		
	Flansch		x	x
Einsatzgebiete in Gebäuden[1]				
	geschlossene Kreisläufe	x	x	x
	offene Kreisläufe (pH > 7)	x		
Medium Temperatur				
	5°C .. 120°C	x	x	x
	-10°C .. + 5°C mit Spindelheizung[2]	x	x	x
DN	kvs [m³/h]			
15	0.63	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	1	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	1.6	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	2.5	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	4	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
20	6.3	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
25	10	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
32	16	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
40	25	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
50	40	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
65	58		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
80	90		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
100	145		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
125	220			H6..N / H7..N
150	320			H6..N / H7..N

[1] für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
[2] bis DN 100

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.



△pmax = maximal zulässiger Differenzdruck für Reglerpfad A-AB 400 kPa H4/5...B; H6/7...N; H6/7...R.

△ps = Schließdruck entnehmen Sie bitte den Seiten 190 - 205.

Antriebe

		stetig				
		AC/DC 24 V				
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24Y[1]	DWH10-24Y[1]	DWH15-24Y[1]	DWH10-24Y-N[1]	DWH10-24Y-S[1]
	Art.-Nr.	DS-472020	DS-472021	DS-472023	DS-472024	DS-472022
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	1000 N	1000 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion		-	-	-	x	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	35 s	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H411B	DS-471033	1300	1600	1600	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1300	1600	1600	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1300	1600	1600	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1300	1600	1600	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1300	1600	1600	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	900	1600	1600	1600	1600
25	10	H425B	DS-471039	500	1300	1600	1300	1300
32	16	H432B	DS-471040	350	1000	1600	1000	1000
40	25	H440B	DS-471041	150	500	900	500	500
50	40	H450B	DS-471042	-	300	500	300	300

Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H511B	DS-471001	1300	1600	1600	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1300	1600	1600	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1300	1600	1600	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1300	1600	1600	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1300	1600	1600	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	900	1600	1600	1600	1600
25	10	H525B	DS-471007	500	1300	1600	1300	1300
32	16	H532B	DS-471008	350	1000	1600	1000	1000
40	25	H540B	DS-471009	150	500	900	500	500
50	40	H550B	DS-471010	-	300	550	300	300

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		3-Punkt					
		AC/DC 24 V			AC 230 V		
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24[1]	DWH10-24[1]	DWH15-24[1]	DWH05-230[1]	DWH10-230[1]	DWH15-230[1]
	Art.-Nr.	DS-472028	DS-472029	DS-472030	DS-472032	DS-472033	DS-472034
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	500 N	1000 N	1500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	15 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-	-	-

Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H411B	DS-471033	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1300	1600	1600	1300	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	900	1600	1600	900	1600	1600
25	10	H425B	DS-471039	500	1300	1600	500	1300	1600
32	16	H432B	DS-471040	350	1000	1600	350	1000	1600
40	25	H440B	DS-471041	150	500	900	150	500	900
50	40	H450B	DS-471042	-	300	500	-	300	500

Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H511B	DS-471001	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1300	1600	1600	1300	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	900	1600	1600	900	1600	1600
25	10	H525B	DS-471007	500	1300	1600	500	1300	1600
32	16	H532B	DS-471008	350	1000	1600	350	1000	1600
40	25	H540B	DS-471009	150	500	900	150	500	900
50	40	H550B	DS-471010	-	300	550	-	300	550

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		stetig				
		AC/DC 24 V				
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24Y[1]	DWH10-24Y[1]	DWH15-24Y[1]	DWH25-24Y[1]	DWH45-24Y[1]
	Art.-Nr.	DS-472020	DS-472021	DS-472023	DS-472026	DS-472027
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1500 N	2500 N[1]	4500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-	-
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	-	-
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	-	-
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	-	-
50	40	H650R	DS-471058	-	300	550	-	-
65	58	H664R	DS-471060	-	140	280	-	-
80	90	H679R	DS-471062	-	80	160	-	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200	450

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-	-
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	-	-
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	-	-
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	-	-
50	40	H750R	DS-471026	-	300	550	-	-
65	58	H764R	DS-471028	-	140	280	-	-
80	90	H779R	DS-471030	-	80	160	-	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200	450

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		stetig		
		AC/DC 24 V		
Antriebe Standard	Typ	DWH10-24Y-N[1]	DWH20-24Y-N[1]	DWH10-24Y-S[1]
	Art.-Nr.	DS-472024	DS-472025	DS-472022
Stellkraft		1000 N	2000 N	1000 N[1]
Hub		20 mm	32 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion		x	x	-
Laufzeit Notstellfunktion		35 s	35 s	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	-	600
15	1	H612R	DS-471070	600	-	600
15	1.6	H613R	DS-471046	600	-	600
15	2.5	H614R	DS-471071	600	-	600
15	4	H615R	DS-471048	600	-	600
20	6.3	H620R	DS-471050	600	-	600
25	10	H625R	DS-471052	600	-	600
32	16	H632R	DS-471054	600	-	600
40	25	H640R	DS-471056	500	-	500
50	40	H650R	DS-471058	300	-	300
65	58	H664R	DS-471060	140	-	140
80	90	H679R	DS-471062	80	-	80
100	145	H6100R	DS-471064	-	150	-

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	-	600
15	1	H712R	DS-471072	600	-	600
15	1.6	H713R	DS-471014	600	-	600
15	2.5	H714R	DS-471069	600	-	600
15	4	H715R	DS-471016	600	-	600
20	6.3	H720R	DS-471018	600	-	600
25	10	H725R	DS-471020	600	-	600
32	16	H732R	DS-471022	600	-	600
40	25	H740R	DS-471024	500	-	500
50	40	H750R	DS-471026	300	-	300
65	58	H764R	DS-471028	140	-	140
80	90	H779R	DS-471030	80	-	80
100	145	H7100R	DS-471032	-	150	-

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		3-Punkt AC/DC 24 V			
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24[1]	DWH10-24[1]	DWH15-24[1]	DWH25-24[1]
	Art.-Nr.	DS-472028	DS-472029	DS-472030	DS-472031
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	-
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	-
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	-
50	40	H650R	DS-471058	-	300	550	-
65	58	H664R	DS-471060	-	140	280	-
80	90	H679R	DS-471062	-	80	160	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	-
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	-
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	-
50	40	H750R	DS-471026	-	300	550	-
65	58	H764R	DS-471028	-	140	280	-
80	90	H779R	DS-471030	-	80	160	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		3-Punkt AC 230 V			
Antriebe Standard	Typ	DWH05-230[1]	DWH10-230[1]	DWH15-230[1]	DWH25-230[1]
	Art.-Nr.	DS-472032	DS-472033	DS-472034	DS-472035
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	-
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	-
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	-
50	40	H650R	DS-471058	-	300	550	-
65	58	H664R	DS-471060	-	140	280	-
80	90	H679R	DS-471062	-	80	160	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	-
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	-
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	-
50	40	H750R	DS-471026	-	300	550	-
65	58	H764R	DS-471028	-	140	280	-
80	90	H779R	DS-471030	-	80	160	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		stetig				
		AC/DC 24 V				
Antriebe Standard	Typ	DWH05-24Y[1]	DWH10-24Y[1]	DWH15-24Y[1]	DWH25-24Y[1]	DWH45-24Y[1]
	Art.-Nr.	DS-472020	DS-472021	DS-472023	DS-472026	DS-472027
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N	4500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-	
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-	
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-	
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-	
50	40	H650N	DS-471057	-	300	550	-	
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-	
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-	
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200	450
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110	250
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70	180

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600		
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600		
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600		
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600		
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600		
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600		
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600		
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600		
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900		
50	40	H750N	DS-471025	-	300	550		
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280		
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160		
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200	450
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130	290
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80	190

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V		
Antriebe Standard	Typ	DWH10-24Y-N[1]	DWH20-24Y-N[1]	DWH10-24Y-S[1]
	Art.-Nr.	DS-472024	DS-472025	DS-472022
Stellkraft		1000 N	2000 N	1000 N
Hub		20 mm	32 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion		x	x	-
Laufzeit Notstellfunktion		35 s	35 s	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1600	-	1600
15	1	H612N	DS-471073	1600	-	1600
15	1.6	H613N	DS-471045	1600	-	1600
15	2.5	H614N	DS-471074	1600	-	1600
15	4	H615N	DS-471047	1600	-	1600
20	6.3	H620N	DS-471049	1600	-	1600
25	10	H625N	DS-471051	1300	-	1300
32	16	H632N	DS-471053	1000	-	1000
40	25	H640N	DS-471055	500	-	500
50	40	H650N	DS-471057	300	-	300
65	58	H664N	DS-471059	140	-	140
80	90	H679N	DS-471061	80	-	80
100	145	H6100N	DS-471063	-	150	-
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1600	-	1600
15	1	H712N	DS-471075	1600	-	1600
15	1.6	H713N	DS-471013	1600	-	1600
15	2.5	H714N	DS-471076	1600	-	1600
15	4	H715N	DS-471015	1600	-	1600
20	6.3	H720N	DS-471017	1600	-	1600
25	10	H725N	DS-471019	1300	-	1300
32	16	H732N	DS-471021	1000	-	1000
40	25	H740N	DS-471023	500	-	500
50	40	H750N	DS-471025	300	-	300
65	58	H764N	DS-471027	140	-	140
80	90	H779N	DS-471029	80	-	80
100	145	H7100N	DS-471031	-	150	-
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

Antriebe Standard		3-Punkt AC/DC 24 V			
	Typ	DWH05-24[1]	DWH10-24[1]	DWH15-24[1]	DWH25-24[1]
	Art.-Nr.	DS-472028	DS-472029	DS-472030	DS-472031
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-
50	40	H650N	DS-471057	-	300	550	-
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600	
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600	
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600	
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600	
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600	
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600	
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600	
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600	
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900	
50	40	H750N	DS-471025	-	300	550	
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280	
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160	
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		3-Punkt AC 230 V			
Antriebe Standard	Typ	DWH05-230[1]	DWH10-230[1]	DWH15-230[1]	DWH25-230[1]
	Art.-Nr.	DS-472032	DS-472033	DS-472034	DS-472035
Stellkraft		500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub		15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion		-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion		-	-	-	-
Ansteuerung		-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		-	-	-	-

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-
50	40	H650N	DS-471057	-	300	550	-
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600	
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600	
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600	
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600	
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600	
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600	
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600	
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600	
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900	
50	40	H750N	DS-471025	-	300	550	
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280	
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160	
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann. Schließkraft = Hemmkraft

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

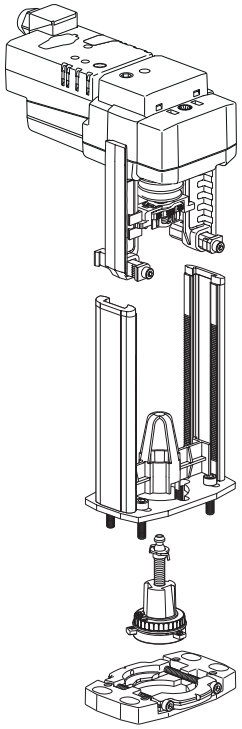
Retrofit: Ersatz, Sanierung, Modernisierung

Wir bieten ein universelles Antriebs-Sortiment speziell für die Wiederausrüstung von bestehenden Installationen an.
Mit den cleveren, universellen Retrofit-Konzepten lassen sich DEOS-Hubantriebe auf einfachste Art und Weise auf zahlreiche Baureihen verschiedener Hersteller montieren.

Die Retrofit Antriebe haben eine spezielle Konsole und sind für die Motorisierung von Ventilen verschiedener Hersteller bis 20 mm Hub geeignet.

Bei Ventilen mit Kurzhub bis 5,5 mm Hub oder Ventilen bis 50 mm Hub sprechen Sie uns bitte auf weitere Retrofit Produkte an.

Eine Kompatibilitätsliste der Ventilbaureihen steht zur Verfügung. Rufen Sie uns an: +49 5971 911 332-0.



Retrofit Antriebe bis 20 mm Hub

		stetig		3-Punkt		
		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V	AC 230 V	
Retrofit Antrieb	Typ	DWH10-24Y-RE[1]	DWH15-24Y-RE[1]	DWH10-24-RE[1]	DWH10-230-RE[1]	DWH15-230-RE[1]
	Art.-Nr.	DS-472039	DS-472040	DS-472036	DS-472037	DS-472038
Stellkraft		1000 N	1500 N	1000 N	1000 N	1500 N
Hub		20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Anschlussklemmen		x	x	x	x	x
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 0,5 .. 10 V	DC 0,5 .. 10 V	-	-	-

[1] Start der Lieferbarkeit auf Anfrage

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V		
Antriebe mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWH05-24Y-C	PWH10-24Y-C	PWH16-24Y-C
	Art.-Nr.	DS-472009	DS-472013	DS-472014
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1600 N
Hub		20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H411B	DS-471033	1600	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1600	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1600	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1600	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1600	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	1000	1600	1600
25	10	H425B	DS-471039	600	1350	1600
32	16	H432B	DS-471040	400	1000	1600
40	25	H440B	DS-471041	230	550	980
50	40	H450B	DS-471042	-	350	600

Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H511B	DS-471001	1600	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1600	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1600	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1600	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1600	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	1000	1600	1600
25	10	H525B	DS-471007	600	1350	1600
32	16	H532B	DS-471008	400	1000	1600
40	25	H540B	DS-471009	230	550	980
50	40	H550B	DS-471010	-	350	600

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V			
Antriebe mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWH05-24Y-C	PWH10-24Y-C	PWH16-24Y-C	PWH25-24Y-C
	Art.-Nr.	DS-472009	DS-472013	DS-472014	DS-472019
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1600 N	2500 N
Hub		20 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-
25	10	H625R	DS-471052	600	600	600	-
32	16	H632R	DS-471054	400	600	600	-
40	25	H640R	DS-471056	230	550	600	-
50	40	H650R	DS-471058	-	350	600	-
65	58	H664R	DS-471060	-	200	320	-
80	90	H679R	DS-471062	-	135	210	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-
25	10	H725R	DS-471020	600	600	600	-
32	16	H732R	DS-471022	400	600	600	-
40	25	H740R	DS-471024	230	550	600	-
50	40	H750R	DS-471026	-	350	600	-
65	58	H764R	DS-471028	-	200	320	-
80	90	H779R	DS-471030	-	135	210	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Antriebe

		stetig AC/DC 24 V			
Antriebe mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWH05-24Y-C	PWH10-24Y-C	PWH16-24Y-C	PWH25-24Y-C
	Art.-Nr.	DS-472009	DS-472013	DS-472014	DS-472019
Stellkraft		500 N	1000 N[1]	1600 N	2500 N
Hub		20 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit		150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellzeit Feder ziehend		-	-	-	-
Notstellzeit Feder stoßend		-	-	-	-
Ansteuerung		DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V	DC 0 .. 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung		DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V	DC 2 .. 10 V

Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H611N	DS-471043	1600	1600	1600	-
15	1	H612N	DS-471073	1600	1600	1600	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1600	1600	1600	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1600	1600	1600	-
15	4	H615N	DS-471047	1600	1600	1600	-
20	6.3	H620N	DS-471049	1000	1600	1600	-
25	10	H625N	DS-471051	600	1350	1600	-
32	16	H632N	DS-471053	400	1000	1600	-
40	25	H640N	DS-471055	230	550	980	-
50	40	H650N	DS-471057	-	350	600	-
65	58	H664N	DS-471059	-	200	320	-
80	90	H679N	DS-471061	-	135	210	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	115
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	75

Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5...120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
15	0.63	H711N	DS-471011	1600	1600	1600	-
15	1	H712N	DS-471075	1600	1600	1600	-
15	1.6	H713N	DS-471013	1600	1600	1600	-
15	2.5	H714N	DS-471076	1600	1600	1600	-
15	4	H715N	DS-471015	1600	1600	1600	-
20	6.3	H720N	DS-471017	1000	1600	1600	-
25	10	H725N	DS-471019	600	1350	1600	-
32	16	H732N	DS-471021	400	1000	1600	-
40	25	H740N	DS-471023	230	550	980	-
50	40	H750N	DS-471025	-	350	600	-
65	58	H764N	DS-471027	-	200	320	-
80	90	H779N	DS-471029	-	135	210	-
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	115
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	75

△ps kPA = Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.

[1] Schließkraft 1000 N, Hemmkraft 800 N

		Stetige Regelventile Regelkugelhahnen		
2-Weg		R20..	R4..	R60..
3-Weg		R30..	R5..	R70..
	Seite	**208-209**	**210-211**	**212-213**
Anschluss				
	Innengewinde	x		
	Aussengewinde		x	
	Flansch			x
Medium Temperatur				
	-10° .. +120°C	x		bis 100°C
	5°C .. 110°C	x	x	bis 100°C
	-10°C .. + 5°C mit Spindelheizung		x	
Einsatzgebiete in Gebäuden[1]				
	geschlossene Kreisläufe	x	x	x
Zul. statischer Druck ps [kPA]		1600	1600	600 (PN6)
Differenzdruck △p [kPA]		350 / 200[2]	350 / 200[2]	350 / 200[2]
Schließdruck △ps [kPA]		1400	1400	600
DN	kvs [m³/h]			
15	0.63	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
15	1	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60..
15	1.6	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
15	2.5	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60..
15	4	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
15	6.3	R20..	-	-
20	4	R20.. / R30..	R4.. / R5..	-
20	6.3	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
20	8.6	R20..	R4..	
25	6.3	R20.. / R30..	R4.. / R5..	-
25	10	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
25	16	R20..	R4..	-
32	16	R20.. / R30..	R4.. / R5..	R60.. / R70..
40	16	R20.. / R30..	R4.. / R5..	-
40	25	R20..	R4..	R60.. / R70..
50	25	R20.. / R30..	R4.. / R5..	-
50	40	R20..	R4..	R60.. / R70..
65	58	-	-	R60..
80	90	-	-	R60..

[1] für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
[2] für geräuscharmen Betrieb

		Absperr- und Umschaltventile Regelkugelhahnen		
2-Weg		R20..	R4..	R60..
3-Weg		R30..	R5..	R70..
	Seite	**214**	**215**	**216**
Anschluss				
	Innengewinde	x		
	Aussengewinde		x	
	Flansch			x
Medium Temperatur				
	-10° .. +120°C	x		bis 100°C
	5°C .. 110°C	x	x	bis 100°C
	-10°C .. + 5°C mit Spindelheizung		x	
Einsatzgebiete in Gebäuden[1]				
	geschlossene Kreisläufe	x	x	x
Zul. statischer Druck ps [kPA]		1600	1600	600 (PN6)
Differenzdruck △p [kPA]		350 / 200[2]	350 / 200[2]	350 / 200[2]
Schließdruck △ps [kPA]		1400	1400	600
DN	kvs [m³/h]			
15	8.6	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
20	21	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
25	26	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
32	16	R20.. / R30	R4.. / R5..	-
32	32	R20.. / R30	R4..	R60.. / R70
40	32	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
50	49	R20.. / R30	R4.. / R5..	R60.. / R70
65	160	-	-	R60..
80	160	-	-	R60..

[1] für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
[2] für geräuscharmen Betrieb

Antriebe Regelkugelhahnen

		busfähig		stetig		3-Punkt	
		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V	AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

2-Weg Regelkugelhahn

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R2015-P63-S1	DS-494000	x	x	x	x	x	x
15	1	R2015-1-S1	DS-494001	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R2015-1P6-S1	DS-494002	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R2015-2P5-S1	DS-494003	x	x	x	x	x	x
15	4	R2015-4-S1	DS-494004	x	x	x	x	x	x
15	6.3	R2015-6P3-S1	DS-494005	x	x	x	x	x	x
20	4	R2020-4-S2	DS-494006	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R2020-6P3-S2	DS-494007	x	x	x	x	x	x
20	8.6	R2020-8P6-S2	DS-494008	x	x	x	x	x	x
25	6.3	R2025-6P3-S2	DS-494009	x	x	x	x	x	x
25	10	R2025-10-S2	DS-494010	x	x	x	x	x	x
25	16	R2025-16-S2	DS-494011	x	x	x	x	x	x
32	16	R2032-16-S3	DS-494012	-	x	-	x	x	x
40	16	R2040-16-S3	DS-494013	-	x	-	x	x	x
40	25	R2040-25-S3	DS-494014	-	x	-	x	x	x
50	25	R2050-25-S4	DS-494015	-	-	-	x	x	x
50	40	R2050-40-S4	DS-494016	-	-	-	x	x	x

Antriebe Regelkugelhahnen

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC/DC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

3-Weg Durchfluss Bypass B-AB ca. 70% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R3015-P63-S1	DS-494017	x	x	x	x	x	x
15	1	R3015-1-S1	DS-494018	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R3015-1P6-S1	DS-494019	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R3015-2P5-S1	DS-494020	x	x	x	x	x	x
15	4	R3015-4-S1	DS-494021	x	x	x	x	x	x
20	4	R3020-4-S2	DS-494022	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R3020-6P3-S2	DS-494023	x	x	x	x	x	x
25	6.3	R3025-6P3-S2	DS-494024	x	x	x	x	x	x
25	10	R3025-10-S2	DS-494025	x	x	x	x	x	x
32	16	R3032-16-S3	DS-494026	-	x	-	x	x	x
40	16	R3040-16-S3	DS-494027	-	x	-	x	x	x
50	25	R3050-25-S4	DS-494028	-	x	-	x	x	x

Antriebe Regelkugelhahnen

		busfähig		stetig		3-Punkt	
		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V	AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

2-Weg Regelkugelhahn

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R409	DS-493029	x	x	x	x	x	x
15	1	R410	DS-493030	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R411	DS-493031	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R412	DS-493032	x	x	x	x	x	x
15	4	R413	DS-493033	x	x	x	x	x	x
15	6.3	R414	DS-493034	x	x	x	x	x	x
20	4	R417	DS-493035	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R418	DS-493036	x	x	x	x	x	x
20	8.6	R419	DS-493037	x	x	x	x	x	x
25	6.3	R422	DS-493038	x	x	x	x	x	x
25	10	R423	DS-493039	x	x	x	x	x	x
25	16	R424	DS-493040	x	x	x	x	x	x
32	16	R431	DS-493041	-	x	-	x	x	x
40	16	R438	DS-493042	-	x	-	x	x	x
40	25	R439	DS-493043	-	x	-	x	x	x
50	25	R448	DS-493044	-	x	-	x	x	x
50	40	R449	DS-493045	-	x	-	x	x	x

Antriebe Regelkugelhahnen

	busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC/DC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle						
Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP						
Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard						
Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

3-Weg Durchfluss Bypass B-AB ca. 70% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R509	DS-493046	x	x	x	x	x	x
15	1	R510	DS-493047	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R511	DS-493048	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R512	DS-493049	x	x	x	x	x	x
15	4	R513	DS-493050	x	x	x	x	x	x
20	4	R517	DS-493051	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R518	DS-493052	x	x	x	x	x	x
25	6.3	R522	DS-493053	x	x	x	x	x	x
25	10	R523	DS-493054	x	x	x	x	x	x
32	16	R531	DS-493055	-	x	-	x	x	x
40	16	R538	DS-493056	-	x	-	x	x	x
50	25	R548	DS-493057	-	x	-	x	x	x

Antriebe Regelkugelhahnen

		busfähig		stetig		3-Punkt	
		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V	AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

2-Weg Regelkugelhahn

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R6015RP63-B1	DS-494058	x	x	x	x	x	x
15	1	R6015R1-B1	DS-494059	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R6015R1P6-B1	DS-494060	x	x	x	x	x	x
15	2.5	R6015R2P5-B1	DS-494061	x	x	x	x	x	x
15	4	R6015R4-B1	DS-494062	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R6020R6P3-B1	DS-494063	x	x	x	x	x	x
25	10	R6025R10-B2	DS-494064	x	x	x	x	x	x
32	16	R6032R16-B3	DS-494065	-	x	-	x	x	x
40	25	R6040R25-B3	DS-494066	-	x	-	x	x	x
50	40	R6050R40-B3	DS-494067	-	x	-	x	x	x

Antriebe Regelkugelhahnen

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC/DC 24 V	3-Punkt AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN				
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003				
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC				
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001				
Standard	Typ			PWD05-24Y	PWD20-24Y	PWD20-24	PWD20-230
	Art.-Nr.			DS-492004	DS-492007	DS-492008	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	-	-
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	-	-
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-

3-Weg Regelkugelhahn Durchfluss Bypass B-AB ca. 70% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten					
15	0.63	R7015RP63-B1	DS-494070	x	x	x	x	x	x
15	1.6	R7015R1P6-B1	DS-494071	x	x	x	x	x	x
15	4	R7015R4-B1	DS-494072	x	x	x	x	x	x
20	6.3	R7020R6P3-B1	DS-494073	x	x	x	x	x	x
25	10	R7025R10-B2	DS-494074	x	x	x	x	x	x
32	16	R7032R16-B3	DS-494075	-	x	-	x	x	x
40	25	R7040R16-B3	DS-494076	-	x	-	x	x	x
50	40	R7050R25-B3	DS-494077	-	x	-	x	x	x

Auf-Zu- / Umschalt-Kugelhahnen mit Innengewinde

Antriebe Kugelhahnen

		Auf - Zu			
		AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V
Standard	Typ	PWD05-24	PWD20-24	PWD05-230	PWD20-230
	Art.-Nr.	DS-492005	DS-492008	DS-492006	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	20 Nm	5 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Hilfsschalter einstellbar		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

2-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R2015-S1	DS-494078	x	x	x	x
20	21	R2020-S2	DS-494079	x	x	x	x
25	26	R2025-S2	DS-494080	x	x	x	x
32	16	R2032-B2	DS-494081	x	x	x	x
32	32	R2032-S3	DS-494082	-	x	-	x
40	32	R2040-S3	DS-494083	-	x	-	x
50	49	R2050-S4	DS-494118	-	x	-	x

3-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen Durchfluss Bypass B-AB ca. 50% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R3015-S1	DS-494084	x	x	x	x
20	21	R3020-S2	DS-494085	x	x	x	x
25	26	R3025-S2	DS-494086	x	x	x	x
32	16	R3032-B2	DS-494087	x	x	x	x
32	32	R3032-S3	DS-494088	-	x	-	x
40	32	R3040-S3	DS-494089	-	x	-	x
50	49	R3050-S4	DS-494090	-	x	-	x

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Auf-Zu- / Umschalt-Kugelhahnen mit Außengewinde

Antriebe Kugelhahnen

		Auf - Zu			
		AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V
Standard	Typ	PWD05-24	PWD20-24	PWD05-230	PWD20-230
	Art.-Nr.	DS-492005	DS-492008	DS-492006	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	20 Nm	5 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Hilfsschalter einstellbar		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

2-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R415	DS-493091	x	x	x	x
20	21	R420	DS-493092	x	x	x	x
25	26	R425	DS-493093	x	x	x	x
32	16	R430	DS-493094	x	x	x	x
32	32	R432	DS-493095	-	x	-	x
40	32	R440	DS-493096	-	x	-	x
50	49	R450	DS-493097	-	x	-	x

3-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen Durchfluss Bypass B-AB ca. 50% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R515	DS-493098	x	x	x	x
20	21	R520	DS-493099	x	x	x	x
25	26	R525	DS-493100	x	x	x	x
32	32	R532	DS-493101	-	x	-	x
40	32	R540	DS-493102	-	x	-	x
50	49	R550	DS-493103	-	x	-	x

Auf-Zu- / Umschalt-Kugelhahnen mit Flansch PN 6

Antriebe Kugelhahnen

		Auf - Zu			
		AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V
Standard	Typ	PWD05-24	PWD20-24	PWD05-230	PWD20-230
	Art.-Nr.	DS-492005	DS-492008	DS-492006	DS-492009
Drehmoment		5 Nm	20 Nm	5 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Hilfsschalter einstellbar		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

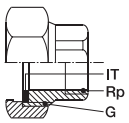
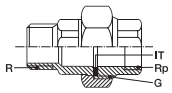
2-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R6015R-B1	DS-494104	x	x	x	x
20	21	R6020R-B1	DS-494105	x	x	x	x
25	26	R6025R-B2	DS-494106	x	x	x	x
32	32	R6032R-B3	DS-494107	-	x	-	x
40	32	R6040R-B3	DS-494108	-	x	-	x
50	49	R6050R-B3	DS-494109	-	x	-	x

3-Weg Auf-Zu-Kugelhahnen Durchfluss Bypass B-AB ca. 50% vom kvs

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	8.6	R7015R-B1	DS-494112	x	x	x	x
20	21	R7020R-B1	DS-494113	x	x	x	x
25	26	R7025R-B2	DS-494114	x	x	x	x
32	32	R7032R-B3	DS-494115	-	x	-	x
40	32	R7040R-B3	DS-494116	-	x	-	x
50	49	R7050R-B3	DS-494117	-	x	-	x

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Artikel			Typ	Art.-Nr.
Rohrverschraubungen ZH45.. aus Temperguss, verzinkt vorzugsweise für Hubventile H4..B und H5..B				
Lieferumfang ZH45..	1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)			
DN [mm]	**G**	**Rp**		
15	G 1 1/8“	1/2“	ZH4515	DS-473007
20	G 1 1/4“	3/4“	ZH4520	DS-473008
25	G 1 1/2“	1“	ZH4525	DS-473009
32	G 2“	1 1/4“	ZH4532	DS-473010
40	G 2 1/4“	1 1/2“	ZH4540	DS-473011
50	G 1 3/4“	2“	ZH4550	DS-473012
Rohrverschraubungen ZR45.. aus Temperguss, schwarz vorzugsweise für Regelkugelhahnen mit Außengewinde R4.. und R5..				
Lieferumfang ZR45..	1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)			
DN [mm]	**G**	**Rp**		
15	G 1 1/8	1/2“	ZR4515	DS-491424
20	G 1 1/4“	3/4“	ZR4520	DS-491425
25	G 1 1/2“	1“	ZR4525	DS-491426
32	G 2“	1 1/4“	ZR4532	DS-491427
40	G 2 1/4“	1 1/2“	ZR4540	DS-491428
50	G 1 3/4“	2“	ZR4550	DS-491429
Rohrverschraubungen ZR23.. aus Temperguss, schwarz vorzugsweise für Regelkugelhahnen mit Innengewinde R2.. und R3..				
Lieferumfang ZR23..	1 Einschraubstück (R-Gewinde) 1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)			
DN [mm]		**Rp**		
15		1/2“	ZR2315	DS-491430
20		3/4“	ZR2320	DS-491431
25		1“	ZR2325	DS-491432
32		1 1/4“	ZR2332	DS-491433
40		1 1/2“	ZR2340	DS-491434
50		2“	ZR2350	DS-491435

Hinweise:
Für Hubventile der Baureihen H4..B und H5..B können auch schwarze Verschraubungen vom Typ: ZR45.. eingesetzt werden. Ausnahme bei Ventilen DN15, hier sind nur verzinkte Verschraubungen ZH4515 möglich.
Generell ist auf die Materialverträglichkeit Rotguß, Kupfer, Zink zu achten.

Antriebe Regelkugelhahnen

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN	
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003	
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC	
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001	
Standard	Typ			PWD05-24Y
	Art.-Nr.			DS-492004
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-

6-Weg Regelkugelhahn DN15 , Innengewinde Rp 1/2“

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten		
15	0.25 / 0.25	R3015-P25-P25-B2	DS-495001	x	x	x
15	0.25 / 0.4	R3015-P25-P4-B2	DS-495002	x	x	x
15	0.25 / 0.63	R3015-P25-P63-B2	DS-495003	x	x	x
15	0.25 / 1.0	R3015-P25-1-B2	DS-495004	x	x	x
15	0.25 / 1.3	R3015-P25-1P3-B2	DS-495005	x	x	x
15	0.4 / 0.25	R3015-P4-P25-B2	DS-495006	x	x	x
15	0.4 / 0.4	R3015-P4-P4-B2	DS-495007	x	x	x
15	0.4 / 0.63	R3015-P4-P63-B2	DS-495008	x	x	x
15	0.4 / 1.0	R3015-P4-1-B2	DS-495009	x	x	x
15	0.4 / 1.3	R3015-P4-1P3-B2	DS-495010	x	x	x
15	0.63 / 0.25	R3015-P63-P25-B2	DS-495011	x	x	x
15	0.63 / 0.4	R3015-P63-P4-B2	DS-495012	x	x	x
15	0.63 / 0.63	R3015-P63-P63-B2	DS-495013	x	x	x
15	0.63 / 1.0	R3015-P63-1-B2	DS-495014	x	x	x
15	0.63 / 1.3	R3015-P63-1P3-B2	DS-495015	x	x	x
15	1.0 / 0.25	R3015-1-P25-B2	DS-495016	x	x	x
15	1.0 / 0.4	R3015-1-P4-B2	DS-495017	x	x	x
15	1.0 / 0.63	R3015-1-P63-B2	DS-495018	x	x	x
15	1.0 / 1.0	R3015-1-1-B2	DS-495019	x	x	x
15	1.0 / 1.3	R3015-1-1P3-B2	DS-495020	x	x	x
15	1.3 / 0.25	R3015-1P3-P25-B2	DS-495021	x	x	x
15	1.3 / 0.4	R3015-1P3-P4-B2	DS-495022	x	x	x
15	1.3 / 0.63	R3015-1P3-P63-B2	DS-495023	x	x	x
15	1.3 / 1.0	R3015-1P3-1-B2	DS-495024	x	x	x
15	1.3 / 1.3	R3015-1P3-1P3-B2	DS-495025	x	x	x

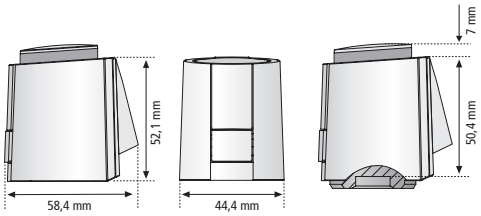
Antriebe Regelkugelhahnen

		busfähig AC/DC 24 V		stetig AC/DC 24 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PWD05-24-CAN	PWD10-24-CAN	
	Art.-Nr.	DS-492002	DS-492003	
mit BACnet® MS/TP	Typ	PWD05-24-BAC	PWD10-24-BAC	
	Art.-Nr.	DS-492000	DS-492001	
Standard	Typ			PWD05-24Y
	Art.-Nr.			DS-492004
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	5 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-

6-Weg Regelkugelhahn DN20 , Innengewinde Rp 3/4“

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten		
20	0.63 / 1.6	R3020-P63-1P6-B2	DS-495026	x	x	x
20	0.63 / 2.5	R3020-P63-2P5-B2	DS-495027	x	x	x
20	1.0 / 1.6	R3020-1-1P6-B2	DS-495028	x	x	x
20	1.0 / 2.5	R3020-1-2P5-B2	DS-495029	x	x	x
20	1.6 / 0.63	R3020-1P6-P63-B2	DS-495030	x	x	x
20	1.6 / 1.0	R3020-1P6-1-B2	DS-495031	x	x	x
20	1.6 / 1.6	R3020-1P6-1P6-B2	DS-495032	x	x	x
20	1.6 / 2.5	R3020-1P6-2P5-B2	DS-495033	x	x	x
20	2.5 / 0.63	R3020-2P5-P63-B2	DS-495034	x	x	x
20	2.5 / 1.0	R3020-2P5-1-B2	DS-495035	x	x	x
20	2.5 / 1.6	R3020-2P5-1P6-B2	DS-495036	x	x	x
20	2.5 / 2.5	R3020-2P5-2P5-B2	DS-495037	x	x	x

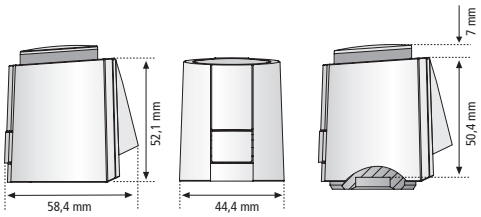
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Thermoelektrischer Stellantrieb -stromlos zu (NC)- zur Betätigung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw.	DS-AST 20405-00N00-1S	DS-475043



- Patentierter 100% Schutz bei undichten Ventilen
- Rundum Funktionsanzeige
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- Geringe Leistungsaufnahme
- 360° Montagelage
- Anpassungskontrolle auf Ventil
- Garantierter Überspannungsschutz

Betriebsspannung:	230 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	1,0 W
Einschaltstrom:	< 550 mA für max. 100 ms
Schutzgrad:	IP 54
Schutzklasse:	II
Stellweg:	4 mm
Stellkraft:	100 N +/- 5%
Anschlussleitung:	2 x 0,75 mm², PVC, steckbar
Leitungslänge:	1000 mm
Farbe Gehäuse:	weiß RAL 9003
Abmessung:	50,4+7 / 44,4 / 58,4 mm
Lieferung:	ohne Ventiladapter[1]

Thermoelektrischer Stellantrieb -stromlos zu (NC)- zur Betätigung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw.	DS-AST 40405-00N00-1S	DS-475044

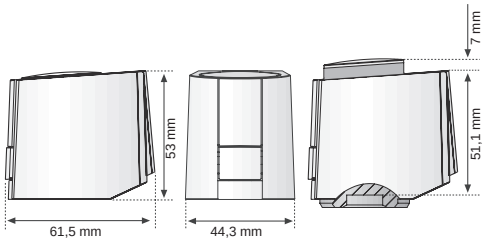


- Patentierter 100% Schutz bei undichten Ventilen
- Rundum Funktionsanzeige
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- Geringe Leistungsaufnahme
- 360° Montagelage
- Anpassungskontrolle auf Ventil
- Garantierter Überspannungsschutz

Betriebsspannung:	24 AC / DC +20% bis -10%, 0-60 Hz
Leistungsaufnahme:	1,0 W
Einschaltstrom:	max. 300 mA
Schutzgrad:	IP 54
Stellweg:	4 mm
Stellkraft:	100 N +/- 5%
Anschlussleitung:	2 x 0,75 mm², PVC, steckbar
Leitungslänge:	1000 mm
Farbe Gehäuse:	weiß RAL 9003
Abmessung:	50,4+7 / 44,4 / 58,4 mm
Lieferung:	ohne Ventiladapter[1]

[1]Achtung: Zur Montage benötigen Sie einen Ventiladapter. Bestellen Sie den für Ihr Ventil passenden Adapter mit.
Eine Übersicht der Ventiladapter finden Sie auf Seite 222-223

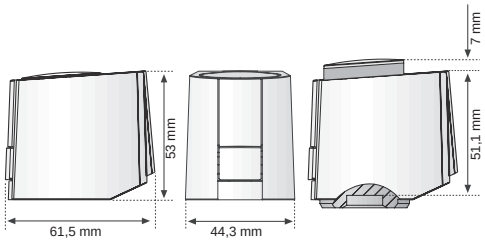
Artikel	Typ	Art.-Nr.
Thermoelektrischer Stellantrieb -stromlos zu (NC)- zur Betätigung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw.	DS-APR 40405-00N00-1S	DS-475042



- Patentierter 100% Schutz bei undichten Ventilen
- Rundum Funktionsanzeige
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- Geringe Leistungsaufnahme
- 360° Montagelage
- Anpassungskontrolle auf Ventil
- Proportionaler Stellweg
- Schließpunkterfassung

Betriebsspannung:	24 V AC, 50/60 Hz +20% bis -10%, 50/60 Hz
Steuerspannungseingang:	0-10 V DC
Eingangswiderstand:	100 kOhm
Leistungsaufnahme:	1,0 W
Schutzgrad:	IP 54
Stellweg:	4 mm
Stellkraft:	100 N +/- 5%
Einschaltstrom max.:	<320 mA für max. 2 min.
Mittlere Stellzeit:	30 s/mm
Anschlussleitung:	3 x 0,22 mm², steckbar
Leitungslänge:	1000 mm
Farbe Gehäuse:	weiß RAL 9003
Abmessung:	51,1+7 / 44,3 / 61,6 mm
Lieferung:	ohne Ventiladapter[1]

Thermoelektrischer Stellantrieb -stromlos zu (NC)- zur Betätigung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw.	DS-APR 42405-00N00-1S	DS-475041



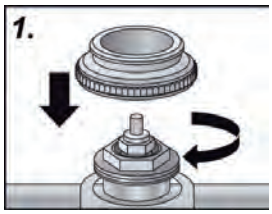
- Patentierter 100% Schutz bei undichten Ventilen
- Rundum Funktionsanzeige
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- Geringe Leistungsaufnahme
- 360° Montagelage
- Anpassungskontrolle auf Ventil
- Proportionaler Stellweg
- Schließpunkterfassung

Betriebsspannung:	24 V DC (-10%...+20%)
Steuerspannungseingang:	0-10 V DC
Eingangswiderstand:	100 kOhm
Leistungsaufnahme:	1,0 W
Schutzgrad:	IP 54
Stellweg:	4 mm
Stellkraft:	100 N +/- 5%
Einschaltstrom max.:	<320 mA für max. 2 min.
Mittlere Stellzeit:	30 s/mm
Anschlussleitung:	3 x 0,22 mm², steckbar
Leitungslänge:	1000 mm
Farbe Gehäuse:	weiß RAL 9003
Abmessung:	51,1+7 / 44,3 / 61,5 mm
Lieferung:	ohne Ventiladapter[1]

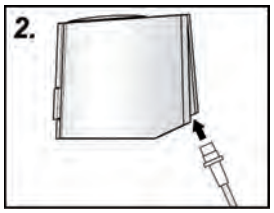
[1]Achtung: Zur Montage benötigen Sie einen Ventiladapter. Bestellen Sie den für Ihr Ventil passenden Adapter mit.
Eine Übersicht der Ventiladapter finden Sie auf Seite 222-223

Übersicht Ventiladapter für Klein - Ventilantriebe DS-ASTx und APRx

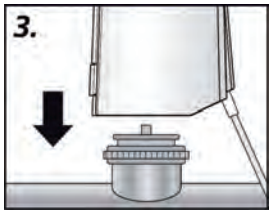
Das Ventiladaptersortiment gewährleistet die perfekte Anpassung des Antriebs an nahezu alle Ventilunterteile und Heizkreisverteiler am Markt. DerAntrieb wird einfach per Steckmontage auf den per Hand vorinstallierten Ventiladapter befestigt.



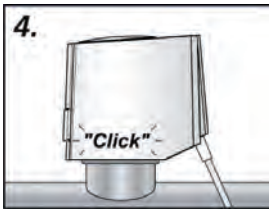
Den Ventiladapter per Hand auf das Ventil aufschrauben



Die Leitung mit dem Antrieb verbinden.



Den Antrieb per Hand senkrecht auf den Ventiladapter positionieren.



Durch senkrechten Druck per Hand den Antrieb problemlos und hörbar auf dem Ventiladapter einrasten lassen.

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Beulco (vor 2005)	VA 04 H	DS-VA04H	DS-475010
Beulco (nach 2005)	VA 10	DS-VA10	DS-475011
Böhnisch SBK (ab 1998)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Cazzaniga	VA 50	DS-VA50	DS-475013
Comap	VA 70 H	DS-VA70H	DS-475014
Danfoss RA	VA78	DS-VA78	DS-475015
Danfoss RA V / L	VA 59	DS-VA59	DS-475016
Danfoss RAV	VA 72	DS-VA72	DS-475017
Dumser	VA 10	DS-VA10	DS-475011
Giacomini	VA 26	DS-VA26	DS-475018
Giacomini Eckventil	VA 26 H	DS-VA26H	DS-475019
Heimeier	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Herz	VA 16	DS-VA16	DS-475020
Honeywell & Braukmann	VA 50	DS-VA50	DS-475013
IVAR	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Kermi (Kompaktheizkörper)	VA 81 H	DS-VA81H	DS-475021
MMA	VA 54	DS-VA54	DS-475022
MNG (ab 1998)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Onda	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Oventrop (bis 1997)	VA 39	DS-VA39	DS-475023
Oventrop (ab 1997)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
	spezielle Ventile auch VA 10	DS-VA10	DS-475011
Polytherm	VA 16 H	DS-VA16H	DS-475024
Reich (Verteiler)	VA50	DS-VA50	DS-475013

Übersicht Ventiladapter für Klein - Ventilantriebe DS-ASTx und APRx

Artikel		Typ	Art.-Nr.
Rotex	VA 94	DS-VA94	DS-475025
Schlösser (bis 1993)	VA 20 H	DS-VA20H	DS-475026
Schlösser (ab 1993)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Siemens	VA 80	DS-VA80	DS-475012
	spezielle Ventile auch VA 10	DS-VA10	DS-475011
Strawa (ab2003)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Taco	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Temset	VA 97	DS-VA97	DS-475027
Thermotechnik Edelstahl	VA 91	DS-VA91	DS-475028
Tour & Anderson (M28)	VA 32	DS-VA32	DS-475029
Tour & Anderson (M30)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Universa (vor 1999)	VA 70 H	DS-VA70H	DS-475030
Universa (ab 1999)	VA 62 H	DS-VA62H	DS-475031
Velta	VA 02	DS-VA02	DS-475032
Viega Messing	VA 20 H	DS-VA20H	DS-475026
Viega Edelstahl	VA 10	DS-VA10	DS-475011
Schutzkappe Schutzkappe zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus passend für Kleinantriebe: • DS-AST 20405-00N00-1S • DS-AST 40405-00N00-1S • DS-APR 40405-00N00-1S • DS-APR 42405-00N00-1S **Hinweis:** Für den Einsatz der Schutzkappe sind andere Ventiladapter notwendig. Bitte sprechen Sie uns im Bedarfsfall an.		DS-AA SK 1004	DS-475049

Luftklappenantriebe

		busfähig		stetig				
		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V				AC 230 V
mit CAN-Bus Schnittstelle	Typ	PLD10-24-CAN	PLD20-24-CAN					
	Art.-Nr.	DS-480020	DS-480021					
mit BACnet® MS/TP	Typ	PLD10-24-BAC	PLD20-24-BAC					
	Art.-Nr.	DS-480018	DS-480019					
Standard	Typ			PLD5-24Y	PLD10-24Y	PLD20-24Y	PLD40-24Y	PLD20-230Y
	Art.-Nr.			DS-480002	DS-480005	DS-480008	DS-480012	DS-480009
Drehmoment		10 Nm	20 (18) Nm	5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		8-26 mm	10-20 mm	6-20 mm	8-26 mm	10-20 mm	12-26 mm	10-20 mm
für Klappen[1] bis		2 m²	4 m²	1 m²	2 m²	4 m²	8 m²	4 m²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		x	x	x	x	x	x	x
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-	-	-	-
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V	x	x	x	x	x	x	x
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V	x	x	x	x	x	x	x
Rückmeldung	DC 2 .. 10 V	-	-	x	x	x	x	x
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	x	x	-	-	-	-	-

[1] normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

Luftklappenantriebe

		AUF / ZU (3-Punkt) AC/DC 24 V			
Standard	Typ	PLD5-24	PLD10-24	PLD20-24	PLD40-24
	Art.-Nr.	DS-480000	DS-480003	DS-480006	DS-480010
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		8-20 mm	8-26 mm	10-20 mm	12-26 mm
für Klappen[1] bis		1 m²	2 m²	4 m²	8 m²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		x	x	x	x
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

Luftklappenantriebe

		AUF / ZU (3-Punkt) AC 230 V			
Standard	Typ	PLD5-230	PLD10-230	PLD20-230	PLD40-230
	Art.-Nr.	DS-480001	DS-480004	DS-480007	DS-480011
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		6-20 mm	8-26 mm	10-20 mm	12-26 mm
für Klappen[1] bis		1 m²	2 m²	4 m²	8 m²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		x	x	x	x
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		x	x	x	x
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		x	x	x	x

[1] normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

stetig
AC/DC 24 V

Luftklappenantriebe

Standard mit Federrücklauf		Typ	PLD10-24Y-FR	PLD20-24Y-FR
		Art.-Nr.	DS-480023	DS-480024
Drehmoment			10 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung			10-22 mm	14-25,4 mm
für Klappen[1] bis			2 m²	4 m²
Drehsinn Feder wählbar durch Montage (rechts / links)			x	x
Laufzeit Motor			< 150 s	< 150 s
Laufzeit Feder			< 20 s	< 20 s
Ansteuerung	DC 0 .. 10 V		x	x
Arbeitsbereich	DC 2 .. 10 V		x	x
Stellungsrückmeldung	DC 2 .. 10 V		x	x

AUF / ZU
AC/DC 24 V

Luftklappenantriebe

Standard mit Federrücklauf		Typ	PLD10-24-S2-FR	PLD20-24-S2-FR
		Art.-Nr.	DS-480025	DS-480026
Drehmoment			10 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung			10-22 mm	14-25,4 mm
für Klappen[1] bis			2 m²	4 m²
Drehsinn Feder wählbar durch Montage (rechts / links)			x	x
Laufzeit Motor			< 75 s	< 75 s
Laufzeit Feder			< 20 s	< 20 s
Ansteuerung mit Schließkontakt			x	x
Hilfsschalter integriert, 2 x EPU			x	x

[1] normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Potentiometer 10000 Ohm für Luftklappenantriebe DS-PLD5-x, DS-PLD10-x, DS-PLD20-x und DS-PLD40-x für Drosselklappen SR24A-5, GR24A-5 und DR24A-7, SR230A-5, GR230A-5 und DR230A-7	DS-P10000A-GR 	DS-480015
Zweipoliger Umschalter für Luftklappenantriebe DS-PLD5-x, DS-PLD10-x, DS-PLD20-x und DS-PLD40-x für Drosselklappen SR24A-5, GR24A-5 und DR24A-7, SR230A-5, GR230A-5 und DR230A-7 Der Schaltpunkt ist über den ganzen Drehbereich 0...1 des Klappenantriebes einstellbar. Voreinstellung mit Skala möglich.	DS-S2A-GR 	DS-480017
Zweipoliger Umschalter für Luftklappenantriebe mit Federrücklauf DS-PLD10-x-FR und DS-PLD20-x-Fr Der Schaltpunkt ist über den ganzen Drehbereich 0...1 des Klappenantriebes einstellbar. Voreinstellung mit Skala möglich.	DS-S2A-F-GR 	DS-480028
Zweipoliger Umschalter für Hubantriebe DS-DWHx Der Schaltpunkt ist über den ganzen Drehbereich 0...1 des Klappenantriebes einstellbar. Voreinstellung mit Skala möglich.	DS-S2A-H 	DS-473022

	Auf - Zu (3-Punkt) AC/DC 24 V		
Antriebstyp	SR24A-5	GR24A-5	DR24A-7
Drehmoment	20 Nm	40 Nm	max. 90 Nm
Laufzeit Motor	90 s	150 s	150 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	x	x	-
Ansteuerung 1-Draht (mit Schließkontakt)	x	x	x
Handverstellung	x	x	x

2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50% vol

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
25	45	D625N	DS-540041	1200	-	-
32	55	D632N	DS-540042	1200	-	-
40	70	D640N	DS-540043	1200	-	-
50	90	D650N	DS-540044	1200	-	-
65	180	D665N	DS-540045	1200	-	-
80	300	D680N	DS-540046	1200	-	-
100	580	D6100N	DS-540049	-	1200	-
125	820	D6125N	DS-540093	-	-	1200
150	1600	D6150N	DS-540095	-	-	1200

	Auf - Zu (3-Punkt) AC 230 V		
Antriebstyp	SR230A-5	GR230A-5	DR230A-7
Drehmoment	20 Nm	40 Nm	max. 90 Nm
Laufzeit Motor	90 s	150 s	150 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	x	x	-
Ansteuerung 1-Draht (mit Schließkontakt)	x	x	x
Handverstellung	x	x	x

2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50% vol

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
25	45	D625N	DS-540053	1200	-	-
32	55	D632N	DS-540054	1200	-	-
40	70	D640N	DS-540055	1200	-	-
50	90	D650N	DS-540056	1200	-	-
65	180	D665N	DS-540057	1200	-	-
80	300	D680N	DS-540058	1200	-	-
100	580	D6100N	DS-540061	-	1200	-
125	820	D6125N	DS-540096	-	-	1200
150	1600	D6150N	DS-540097	-	-	1200

	Auf - Zu (3-Punkt) AC 24 V			
Antriebstyp	SY2-24-3-T	SY3-24-3-T	SY4-24-3-T	SY5-24-3-T
Drehmoment	90 Nm	150 Nm	400 Nm	500 Nm
Laufzeit Motor	15 s	22 s	16 s	22 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	x	x	x	x
Hilfsschalter einstellbar	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %
Handverstellung	x	x	x	x

2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50% vol

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
125	820	D6125N	DS-540067	1200	-	-	-
150	1600	D6150N	DS-540068	1200	-	-	-
200	2900	D6200N	DS-540070	-	1200	-	-
250	4400	D6250N	DS-540071	-	-	1200	-
300	7300	D6300N	DS-540073	-	-		1200
350	10900	D6350N	DS-540074	-	-	-	600

	Auf - Zu (3-Punkt) AC 230 V			
Antriebstyp	SY2-230-3-T	SY3-230-3-T	SY4-230-3-T	SY5-230-3-T
Drehmoment	90 Nm	150 Nm	400 Nm	500 Nm
Laufzeit Motor	17 s	26 s	18 s	25 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	x	x	x	x
Hilfsschalter einstellbar	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %	2 x 3 .. 87 %
Handverstellung	x	x	x	x

2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50% vol

DN	K_{VS} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA	△ps kPA
125	820	D6125N	DS-540077	1200	-	-	-
150	1600	D6150N	DS-540078	1200	-	-	-
200	2900	D6200N	DS-540080	-	1200	-	-
250	4400	D6250N	DS-540081	-	-	1200	-
300	7300	D6300N	DS-540083	-	-		1200
350	10900	D6350N	DS-540084	-	-	-	200

Notizen

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Frequenzumrichter

Frequenzumrichter	Seite
bis 3,0 KW	235
bis 11,0 KW	236
bis 30,0 KW	237
bis 75,0 KW	238
bis 90,0 KW	239
Zubehör	239

Statische Frequenzumrichter

Statische Frequenzumrichter VLT® HVAC Drive FC-102 mit anwenderoptimierter Momentenkennlinie
- 380/400/415/440/480 V, 50/60 Hz mit oder ohne grafischer Bedieneinheit.

- mit Funkentstörfilter gem. EN 55011 Klasse A1/A2, Produktnorm EN 61800-3 C2/C3 bei max. bis 150 m Motorleitung und max. 50 m gem. EN 55011 Klasse B, Produktnorm EN 61800-3 C1 uneingeschränkt einsetzbar.

- Wirkungsgrad inkl. Filter und eingebauter Netzwirkdrossel 98%.

Bauformen IP55

FU Gehäuse
1,1 - 4.0 kW

FU Gehäuse
5,5 kW - 7,5 kW

FU Gehäuse ab 11,0 kW
ohne Abbildung

Bauformen IP20

FU Gehäuse
ab 1,1 kW für
Schaltschrankeinbau

Bedieneinheit
numerische
Anzeige

Bedieneinheit
grafische Anzeige

FU mit integrietem
Netztrennschalter

Wellen-leistung KW	max. Motor Dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
1,1	3,0	20	ohne	FC-102P1K1T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7526
			numerisch	FC-102P1K1T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5583
			grafisch	FC-102P1K1T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4207
		55	numerisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3974
			grafisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0978
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3992
			grafisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131U2239
1,5	4,1	20	ohne	FC-102P1K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7529
			numerisch	FC-102P1K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5586
			grafisch	FC-102P1K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4217
		55	numerisch	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3975
			grafisch	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0979
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3991
			grafisch	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131U2240
2,2	5,6	20	ohne	FC-102P2K2T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7275
			numerisch	FC-102P2K2T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5587
			grafisch	FC-102P2K2T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4218
		55	numerisch	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3976
			grafisch	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0980
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3990
			grafisch	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131U2241
3,0	7,2	20	ohne	FC-102P3K0T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7532
			numerisch	FC-102P3K0T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5590
			grafisch	FC-102P3K0T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4219
		55	numerisch	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3977
			grafisch	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0981
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3989
			grafisch	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131U2242

Wellen-leistung KW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
4,0	10,0	20	ohne	FC-102P4K0T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7535
			numerisch	FC-102P4K0T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5591
			grafisch	FC-102P4K0T4 E20 H1 X G ST	DS-131B3489
		55	numerisch	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N ST	DS-131U3978
			grafisch	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G ST	DS-131U0982
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131U3988
			grafisch	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131N5656
5,5	13,0	20	ohne	FC-102P5K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7537
			numerisch	FC-102P5K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5594
			grafisch	FC-102P5K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4220
		55	numerisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N ST	DS-131B6772
			grafisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G ST	DS-131B4224
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7544
			grafisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7545
7,5	16,0	20	ohne	FC-102P7K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7546
			numerisch	FC-102P7K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5595
			grafisch	FC-102P7K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B3603
		55	numerisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N ST	DS-131B6773
			grafisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G ST	DS-131B4225
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7547
			grafisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7548
11,0	24,0	20	ohne	FC-102P11KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F8649
			numerisch	FC-102P11KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F8319
			grafisch	FC-102P11KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0427
		55	numerisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6765
			grafisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B1277
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7550
			grafisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B3607

Wellen-leistung KW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
15,0	32,0	20	ohne	FC-102P15KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F7659
			numerisch	FC-102P15KT4 E20 H1 X N ST	DS-131B8321
			grafisch	FC-102P15KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6631
		55	numerisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7062
			grafisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B6126
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7587
			grafisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7588
18,5	37,5	20	ohne	FC-102P18KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F8652
			numerisch	FC-102P18KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F8322
			grafisch	FC-102P18KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6632
		55	numerisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6766
			grafisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B3449
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7590
			grafisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B9551
22,0	44,0	20	ohne	FC-102P22KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9917
			numerisch	FC-102P22KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9918
			grafisch	FC-102P22KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6629
		55	numerisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6768
			grafisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B4267
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7593
			grafisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B6292
30,0	61,0	20	ohne	FC-102P30KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9922
			numerisch	FC-102P30KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9923
			grafisch	FC-102P30KT4 E20 H1 X G ST	DS-131B5945
		55	numerisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6769
			grafisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B4268
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7595
			grafisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B5162

Wellen-leistung KW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
37,0	73,0	20	ohne	FC-102P37KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9927
			numerisch	FC-102P37KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9928
			grafisch	FC-102P37KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6630
		55	numerisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7063
			grafisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B7008
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7597
			grafisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7598
45,0	90,0	20	ohne	FC-102P45KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9932
			numerisch	FC-102P45KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9933
			grafisch	FC-102P45KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0340
		55	numerisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7064
			grafisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B7015
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7599
			grafisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7600
55,0	106,0	20	ohne	FC-102P55KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9937
			numerisch	FC-102P55KT4 E20 H1 X N ST	DS-131B9938
			grafisch	FC-102P55KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0341
		55	numerisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6771
			grafisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B7025
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7601
			grafisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7602
75,0	147,0	20	ohne	FC-102P75KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9942
			numerisch	FC-102P75KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9943
			grafisch	FC-102P75KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0342
		55	numerisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B9404
			grafisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B8595
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B5734
			grafisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131F0420

Wellen-leistung KW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
90,0	177,0	20	ohne	FC-102P90KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9947
			numerisch	FC-102P90KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9948
			grafisch	FC-102P90KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0343
		55	numerisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X N ST	DS-131F7530
			grafisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B6204
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131H3166
			grafisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131F7936

Frequenzumrichter 110 kW bis 400 kW auf Anfrage

Artikel		Typ	Art.-Nr.
BACnet Schnittstelle MAC 109 RS 485 auf Klemme verdrahtet Protokoll: MS/TP nach ISO 16484-5		DS-MCA 109	DS-FC102MCA
Rückwand für Frequenzumrichter IP55	1,1 - 7,5 kW	DS-FC102RW1	DS-FC102RW1
Rückwand für Frequenzumrichter IP20 / 55	11,0 - 18,5 kW	DS-FC102RW2	DS-FC102RW2
Rückwand für Frequenzumrichter IP20 / 55	22,0 - 30,0 kW	DS-FC102RW3	DS-FC102RW3
Rückwand für Frequenzumrichter IP20 / 55	37,0 - 55,0 kW	DS-FC102RW4	DS-FC102RW4
Rückwand für Frequenzumrichter IP20 / 55	75,0 - 90,0 kW	DS-FC102RW5	DS-FC102RW5

Weitere Optionen auf Anfrage.
Die Optionen müssen direkt bei der Bestellung des Frequenzumrichters mit bestellt werden, da sie nicht nachträglich ins Gerät eingebaut werden können.

Wird der Frequenzumrichter abgesetzt montiert, dass heißt rückwärtig offen montiert, ist die optional erhältliche Rückwand erforderlich. Die Rückwand dient in diesem Fall zur Gewährleistung der optimalen Luftzirkulation zwecks Wärmeabfuhr.

Notizen

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Anhang

Anhang	Seite
Informationen - Lieferbedingungen	243
Dienstleistungen	244
Inhalt - alphabetische Sortierung	246

Notizen

K 2015 - Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Bestellungen

Gerne nehmen wir Ihre Bestellung per Telefon, E-Mail oder Fax unter Angabe der Typenbezeichnung aus dieser Preisliste entgegen. Für technische Unterstützung oder Problemlösungen in spezifischen Anwendungsgebieten der Regeltechnik stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Lieferzeiten

Die Lieferzeit für lagermäßig vorrätige Ware beträgt innerhalb der BRD max. 4 Arbeitstage.
Lieferzeiten größerer Stückzahlen oder Sonderartikel auf Anfrage.

Preisgültigkeit

Alle Preise sind Listenpreise in € und verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.
Die Preise sind gültig ab 01.04.2015. Alle vorherigen Preisangaben verlieren hiermit ihre Gültigkeit.
Irrtümer vorbehalten.

Lieferkonditionen

Alle Lieferungen erfolgen grundsätzlich unfrei.
Verpackungs- und Versandkosten stellen wir Ihnen zu Selbstkostenpreisen in Rechnung.

Rücksendungen

Bei jeder Rücksendung von Waren – unabhängig davon ob diese auf einem gesetzlichen Anspruch des Käufers beruht oder nicht – muss uns die Ursprungsrechnung, der Ursprungslieferschein und der Rückgabegrund übermittelt werden.

Rücksendungen, die nicht auf einem gesetzlichen Anspruch beruhen, sind nur dann gestattet, wenn es sich um unbenutzte Produkte unseres Preiskataloges handelt, ausgenommen hiervon sind zugeschnittene Waren (z. B. Kabel) und Sonderprogrammierungen. Der Nettowarenwert der Rücksendung muss mindestens 50,00 Euro betragen.
Die Waren müssen originalverpackt sein, das Verpackungssiegel muss unbeschädigt sein und die Zeitspanne zwischen Warenrückgabe und Auslieferung darf maximal 6 Monate betragen.

Die Rücksendung setzt unser vorheriges schriftliches Einverständnis voraus. Im Fall einer durch uns genehmigten Rücksendung trägt der Käufer die Kosten der Rücksendung.
Ferner bringen wir von der zu erstellenden Gutschrift eine 15 prozentige Prüfgebühr vom Warenwert in Abzug. Wir behalten uns vor, weitere etwaige Kosten z.B. für beschädigte Verpackungen in Abzug zu bringen.

AGB - Allgemeine Geschäftbedingungen

Grundsätzlich gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).
Unsere aktuellen AGB können bei uns eingesehen oder im Footer unserer Homepage www.deos-ag.com, abgerufen werden.
Gerne schicken wir Ihnen das Dokument auch zu. Sprechen Sie uns an!

Dienstleistungen

Dienstleistungen

Für Dienstleistungen werden, sofern keine anderen Vereinbarungen getroffen werden, die tatsächlich angefallenen Stunden berechnet. Dabei kommen die nachfolgenden Sätze zur Anwendung:

Für jede Arbeits- und Servicestunde

Entwicklungs-Ingenieur
System-Techniker

Die Verrechnungssätze gelten für die normale Arbeitszeit von
Mo. - Do.: 07:30 bis 17:00 Uhr und Fr.: 07:30 bis 13:30 Uhr.

Nebenkosten
Fahrzeit und PKW Kosten für 1 Person

von	1 km	– 20 km
von	21 km	– 100 km
von	101 km	– 200 km
von	201 km	– 300 km
über	300 km	

Für jeden weiteren Mitfahrer wird zusätzlich die entsprechende Pauschale, um einen Euro reduziert, berechnet.

- Bei An-/Abreise mit anderen Verkehrsmitteln werden die nachgewiesenen Kosten zzgl. Reisezeit auf Grundlage der o.g. Stundensätze abgerechnet.
- Übernachtungskosten werden ebenfalls über die nachgewiesenen Kosten abgerechnet.
- Anfallende Spesen / Verpflegungsmehraufwand werden im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen abgerechnet.

Überstunden
Als Überstunden gilt die über die normale Arbeitszeit hinaus geleistete Arbeitszeit, sowie Arbeit an Samstagen, Sonntagen und Feiertagen. Als Überstunden gelten:

Für die ersten 2 Überstunden pro Tag:
Für die weiteren Überstunden pro Tag:
Für Nachtarbeiten zwischen 20:00 und 06:00 Uhr
Für Arbeiten an Sonntagen:
Für Arbeiten an den gesetzlichen Feiertagen

Dienstleistungen

Bedingungen für Inbetriebnahmen

Die Inbetriebnahmeleistung bezieht sich nur auf die von DEOS control systems GmbH gelieferten Komponenten und Systeme. Zur Inbetriebnahme müssen bauseits folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Sämtliche Installationen, wie Elektro, Heizung, Lüftung, Warmwasser, Schaltanlagen, Feldgeräte etc., die in Verbindung mit der gewünschten Inbetriebnahme stehen, sind abgeschlossen und betriebsbereit.
Die Geräteüberprüfungen auf richtigen Anschluss und Drehrichtung sowie Einstellung der Motorschutzeinrichtungen müssen abgeschlossen sein.
Alle Versorgungsmedien müssen ununterbrochen zur Verfügung stehen.
Die einzustellenden Sollwerte und Betriebsparameter müssen bekannt sein.
Alle zur Inbetriebnahme gehörenden Geräte und Einrichtungen müssen jederzeit frei zugänglich sein.

Das evtl. Öffnen und Verschließen von Verkleidungen, Deckenöffnungen etc. gehört nicht zum Inbetriebnahmeaufwand.

Sind einzelne dieser Voraussetzungen nicht vorbereitet, so gehen die Wartezeiten oder die eventuell notwendige nochmalige Anreise unseres Personals zu Lasten des Auftraggebers.

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-475049	AA SK 1004	223
DS-1650402	AFF/TF.LM	161
DS-520011	AG-L	63
DS-1650110	ALTF.LM	145
DS-1670001	ALTF.Pt1000	145
DS-1650074	ANT10	179, 180, 181
DS-1650075	ANT20	179, 180, 181
DS-475042	APR 40405-00N00-1S	221
DS-475041	APR 42405-00N00-1S	221
DS-475043	AST 20405-00N00-1S	220
DS-475044	AST 40405-00N00-1S	220
DS-1650000	ATF.LM	144
DS-1670000	ATF.Pt1000	144
DS-1650001	ATF/Schutz	144, 183
	B	
DS-024100	Bat OPEN COS	109
DS-024095	Bat OPEN EMS	109
DS-390019	BBS 10	39
DS-390020	BBS 100	39
DS-350024	BUS-C0,34	103
DS-350036	BUS-C0,5	103
DS-350085	BUS-C0,5-H	104
DS-350047	BUS-C0,5-N1,5	103
DS-350087	BUS-C0,5-N1,5-H	104
DS-350025	BUS-C0,75	103
DS-350086	BUS-C0,75-H	104
DS-350023	BUS-R	105
	C	
DS-390037	C-AI8	33
DS-390045	C-AI8AO4	34
DS-390046	C-AI8AO4H	35
DS-350040	CANRepO	109
DS-390043	C-AO4	36
DS-390044	C-AO4H	37
DS-390036	C-DI16	26
DS-390035	C-DI8DO8T	27
DS-390038	C-DO8R	30
DS-390039	C-DO8RH	31
DS-390040	C-DO8RH/S	31
DS-390041	C-DO8T	28
DS-390042	C-DO8TH	29
DS-371213	Climotion-10Z	62
DS-371211	Climotion-1H10Z	62
DS-371212	Climotion-3H	62
DS-371204	Climotion-frei	62
DS-360129	CODI-C	78
DS-360062	CORA-B	76
DS-360063	CORA-B/MD	76
DS-360048	CORA-C	77
DS-360049	CORA-C/MD	77
DS-350102	CR-ADP	111
	D	
DS-540061	D6100N + GR230A-5	229
DS-540049	D6100N + GR24A-5	228
DS-540096	D6125N + DR230A-7	229
DS-540093	D6125N + DR24A-7	228
DS-540077	D6125N + SY2-230-3-T	231
DS-540067	D6125N + SY2-24-3-T	230
DS-540064	D6150N + DGR230A-7	213
DS-540052	D6150N + DGR24A-7	212
DS-540097	D6150N + DR230A-7	229
DS-540095	D6150N + DR24A-7	228
DS-540078	D6150N + SY2-230-3-T	231

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-540068	D6150N + SY2-24-3-T	230
DS-540080	D6200N + SY3-230-3-T	231
DS-540070	D6200N + SY3-24-3-T	230
DS-540081	D6250N + SY4-230-3-T	231
DS-540071	D6250N + SY4-24-3-T	230
DS-540053	D625N + SR230A-5	229
DS-540041	D625N + SR24A-5	228
DS-540083	D6300N + SY5-230-3-T	231
DS-540073	D6300N + SY5-24-3-T	230
DS-540054	D632N + SR230A-5	229
DS-540042	D632N + SR24A-5	228
DS-540084	D6350N + SY5-230-3-T	231
DS-540074	D6350N + SY5-24-3-T	230
DS-540055	D640N + SR230A-5	229
DS-540043	D640N + SR24A-5	228
DS-540056	D650N + SR230A-5	229
DS-540044	D650N + SR24A-5	228
DS-540057	D665N + SR230A-5	229
DS-540045	D665N + SR24A-5	228
DS-540058	D680N + SR230A-5	229
DS-540046	D680N + SR24A-5	228
DS-371245	DALI-1S	10
DS-371246	DALI-2S	10
DS-371247	DALI-3S	10
DS-371248	DALI-4S	10
DS-520006	DE23	63
DS-520007	DE48	63
DS-1650069	DLM10V G1/2“	173
DS-1650098	DLM16V G1/2“	173
DS-1650099	DLM25V G1/2“	173
DS-1650067	DLM4V G1/2“	173
DS-1650068	DLM6V G1/2“	173
DS-371256	DMX256	58
DS-371257	DMX512	58
DS-371255	DMX64	58
DS-1650094	DPT2500-R8-AV	174
DS-1650096	DPT2500-R8-AVAZ	174
DS-1650095	DPT2500-R8-DAV	174
DS-1650097	DPT2500-R8-DAVAZ	174
DS-1650090	DPT7000-R8-AV	175
DS-1650092	DPT7000-R8-AVAZ	175
DS-1650091	DPT7000-R8-DAV	175
DS-1650093	DPT7000-R8-DAVAZ	175
DS-472032	DWH05-230	193, 197, 201
DS-472028	DWH05-24	193, 196, 200
DS-472020	DWH05-24Y	192, 194, 198
DS-472033	DWH10-230	193, 197, 201
DS-472037	DWH10-230-RE	202
DS-472029	DWH10-24	193, 196, 200
DS-472036	DWH10-24-RE	202
DS-472021	DWH10-24Y	192, 194, 198
DS-472024	DWH10-24Y-N	192, 195, 199
DS-472039	DWH10-24Y-RE	202
DS-472022	DWH10-24Y-S	192, 195, 199
DS-472034	DWH15-230	197, 201
DS-472038	DWH15-230-RE	202
DS-472030	DWH15-24	193, 196, 200
DS-472023	DWH15-24Y	192, 194, 198
DS-472040	DWH15-24Y-RE	202
DS-472025	DWH20-24Y-N	195, 199
DS-472035	DWH25-230	197, 201
DS-472031	DWH25-24	196, 200
DS-472026	DWH25-24Y	198
DS-472027	DWH45-24Y	194, 198

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
	E	
DS-371206	EBM-PST	58
DS-350069	EIB-01	56
DS-350045	ET31,5	39
	F	
DS-FC102RW1	FC102 RW1	239
DS-FC102RW2	FC102 RW2	239
DS-FC102RW3	FC102 RW3	239
DS-FC102RW4	FC102 RW4	239
DS-FC102RW5	FC102 RW5	239
DS-131F0427	FC-102P11KT4 E20 H1 X G ST	236
DS-131F8319	FC-102P11KT4 E20 H1 X N ST	236
DS-131F8649	FC-102P11KT4 E20 H1 X X ST	236
DS-131B1277	FC-102P11KT4 E55 H1 X G ST	236
DS-131B3607	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X1 ST	236
DS-131B6765	FC-102P11KT4 E55 H1 X N ST	236
DS-131B7550	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X1 ST	236
DS-131F6631	FC-102P15KT4 E20 H1 X G ST	237
DS-131B8321	FC-102P15KT4 E20 H1 X N ST	237
DS-131F7659	FC-102P15KT4 E20 H1 X X ST	237
DS-131B6126	FC-102P15KT4 E55 H1 X G ST	237
DS-131B7588	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X1 ST	237
DS-131B7062	FC-102P15KT4 E55 H1 X N ST	237
DS-131B7587	FC-102P15KT4 E55 H1 X N X1ST	237
DS-131F6632	FC-102P18KT4 E20 H1 X G ST	237
DS-131F8322	FC-102P18KT4 E20 H1 X N ST	237
DS-131F8652	FC-102P18KT4 E20 H1 X X ST	237
DS-131B3449	FC-102P18KT4 E55 H1 X G ST	237
DS-131B9551	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X1 ST	237
DS-131B6766	FC-102P18KT4 E55 H1 X N ST	237
DS-131B7590	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X1 ST	237
DS-131B4207	FC-102P1K1T4 E20 H1 X G ST	235
DS-131B5583	FC-102P1K1T4 E20 H1 X N ST	235
DS-131B7526	FC-102P1K1T4 E20 H1 X X ST	235
DS-131U0978	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G ST	235
DS-131U2239	FC-102P1K1T4 E55 H1 X G X1 ST	235
DS-131U3974	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N ST	235
DS-131U3992	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N X1 ST	235
DS-131B4217	FC-102P1K5T4 E20 H1 X G ST	235
DS-131B5586	FC-102P1K5T4 E20 H1 X N ST	235
DS-131B7529	FC-102P1K5T4 E20 H1 X X ST	235
DS-131U0979	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G ST	235
DS-131U2240	FC-102P1K5T4 E55 H1 X G X1 ST	235
DS-131U3975	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N ST	235
DS-131U3991	FC-102P1K5T4 E55 H1 X N X1 ST	235
DS-131F6629	FC-102P22KT4 E20 H1 X G ST	237
DS-131F9918	FC-102P22KT4 E20 H1 X N ST	237
DS-131F9917	FC-102P22KT4 E20 H1 X X ST	237
DS-131B4267	FC-102P22KT4 E55 H1 X G ST	237
DS-131B6292	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X1 ST	237
DS-131B6768	FC-102P22KT4 E55 H1 X N ST	237
DS-131B7593	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X1 ST	237
DS-131B4218	FC-102P2K2T4 E20 H1 X G ST	235
DS-131B5587	FC-102P2K2T4 E20 H1 X N ST	235
DS-131B7275	FC-102P2K2T4 E20 H1 X X ST	235
DS-131U0980	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G ST	235
DS-131U2241	FC-102P2K2T4 E55 H1 X G X1 ST	235
DS-131U3976	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N ST	235
DS-131U3990	FC-102P2K2T4 E55 H1 X N X1 ST	235
DS-131B5945	FC-102P30KT4 E20 H1 X G ST	237
DS-131F9923	FC-102P30KT4 E20 H1 X N ST	237
DS-131F9922	FC-102P30KT4 E20 H1 X X ST	237
DS-131B4268	FC-102P30KT4 E55 H1 X G ST	237
DS-131B5162	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X1 ST	237

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-131B6769	FC-102P30KT4 E55 H1 X N ST	237
DS-131B7595	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X1 ST	237
DS-131F6630	FC-102P37KT4 E20 H1 X G ST	238
DS-131F9928	FC-102P37KT4 E20 H1 X N ST	238
DS-131F9927	FC-102P37KT4 E20 H1 X X ST	238
DS-131B7008	FC-102P37KT4 E55 H1 X G ST	238
DS-131B7598	FC-102P37KT4 E55 H1 X G X1 ST	238
DS-131B7063	FC-102P37KT4 E55 H1 X N ST	238
DS-131B7597	FC-102P37KT4 E55 H1 X N X1 ST	238
DS-131B4219	FC-102P3K0T4 E20 H1 X G ST	235
DS-131B5590	FC-102P3K0T4 E20 H1 X N ST	235
DS-131B7532	FC-102P3K0T4 E20 H1 X X ST	235
DS-131U0981	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G ST	235
DS-131U2242	FC-102P3K0T4 E55 H1 X G X1 ST	235
DS-131U3977	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N ST	235
DS-131U3989	FC-102P3K0T4 E55 H1 X N X1 ST	235
DS-131F0340	FC-102P45KT4 E20 H1 X G ST	238
DS-131F9933	FC-102P45KT4 E20 H1 X N ST	238
DS-131F9932	FC-102P45KT4 E20 H1 X X ST	238
DS-131B7015	FC-102P45KT4 E55 H1 X G ST	238
DS-131B7600	FC-102P45KT4 E55 H1 X G X1 ST	238
DS-131B7064	FC-102P45KT4 E55 H1 X N ST	238
DS-131B7599	FC-102P45KT4 E55 H1 X N X1 ST	238
DS-131B3489	FC-102P4K0T4 E20 H1 X G ST	236
DS-131B5591	FC-102P4K0T4 E20 H1 X N ST	236
DS-131B7535	FC-102P4K0T4 E20 H1 X X ST	236
DS-131U0982	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G ST	236
DS-131N5656	FC-102P4K0T4 E55 H1 X G X1 ST	236
DS-131U3978	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N ST	236
DS-131U3988	FC-102P4K0T4 E55 H1 X N X1 ST	236
DS-131F0341	FC-102P55KT4 E20 H1 X G ST	238
DS-131B9938	FC-102P55KT4 E20 H1 X N ST	238
DS-131F9937	FC-102P55KT4 E20 H1 X X ST	238
DS-131B7025	FC-102P55KT4 E55 H1 X G ST	238
DS-131B7602	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X1 ST	238
DS-131B6771	FC-102P55KT4 E55 H1 X N ST	238
DS-131B7601	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X1 ST	238
DS-131B4220	FC-102P5K5T4 E20 H1 X G ST	236
DS-131B5594	FC-102P5K5T4 E20 H1 X N ST	236
DS-131B7537	FC-102P5K5T4 E20 H1 X X ST	236
DS-131B4224	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G ST	236
DS-131B7545	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G X1 ST	236
DS-131B6772	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N ST	236
DS-131B7544	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N X1 ST	236
DS-131F0342	FC-102P75KT4 E20 H1 X G ST	238
DS-131F9943	FC-102P75KT4 E20 H1 X N ST	238
DS-131F9942	FC-102P75KT4 E20 H1 X X ST	238
DS-131B8595	FC-102P75KT4 E55 H1 X G ST	238
DS-131F0420	FC-102P75KT4 E55 H1 X G X1ST	238
DS-131B9404	FC-102P75KT4 E55 H1 X N ST	238
DS-131B5734	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X1 ST	238
DS-131B3603	FC-102P7K5T4 E20 H1 X G ST	236
DS-131B5595	FC-102P7K5T4 E20 H1 X N ST	236
DS-131B7546	FC-102P7K5T4 E20 H1 X X ST	236
DS-131B4225	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G ST	236
DS-131B7548	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G X1 ST	236
DS-131B6773	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N ST	236
DS-131B7547	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N X1 ST	236
DS-131F0343	FC-102P90KT4 E20 H1 X G ST	239
DS-131F9948	FC-102P90KT4 E20 H1 X N ST	239
DS-131F9947	FC-102P90KT4 E20 H1 X X ST	239
DS-131B6204	FC-102P90KT4 E55 H1 X G ST	239
DS-131F7936	FC-102P90KT4 E55 H1 X G X1 ST	239
DS-131F7530	FC-102P90KT4 E55 H1 X N ST	239

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-131H3166	FC-102P90KT4 E55 H1 X N X1 ST	239
DS-1650109	FST12	176
DS-1650107	FST3	176
DS-1650108	FST6	176
DS-371174	FUP XL	128
	G	
DS-360041	GO 12T al	75
DS-360092	GO 12T al BAC	73
DS-360038	GO 12T az	75
DS-360089	GO 12T az BAC	73
DS-360035	GO 12T rw	75
DS-360086	GO 12T rw BAC	73
DS-360039	GO 4T al	75
DS-360090	GO 4T al BAC	73
DS-360036	GO 4T az	75
DS-360087	GO 4T az BAC	73
DS-360033	GO 4T rw	75
DS-360084	GO 4T rw BAC	73
DS-360040	GO 8T al	75
DS-360091	GO 8T al BAC	73
DS-360037	GO 8T az	75
DS-360088	GO 8T az BAC	73
DS-360034	GO 8T rw	75
DS-360085	GO 8T rw BAC	73
DS-360054	GO-EG	73, 75
DS-360042	GO-RD	73, 75
DS-360044	GO-RG	73, 75
DS-360043	GO-RM	73, 75
DS-371207	GR-PU	58
DS-350021	GSMANT3	100
	H	
DS-471033	H411B	192-193, 203
DS-471034	H412B	192-193, 203
DS-471035	H413B	192-193, 203
DS-471036	H414B	192-193, 203
DS-471037	H415B	192-193, 203
DS-471038	H420B	192-193, 203
DS-471039	H425B	192-193, 203
DS-471040	H432B	192-193, 203
DS-471041	H440B	192-193, 203
DS-471042	H450B	192-193, 203
DS-471001	H511B	192-193, 203
DS-471002	H512B	192-193, 203
DS-471003	H513B	192-193, 203
DS-471004	H514B	192-193, 203
DS-471005	H515B	192-193, 203
DS-471006	H520B	192-193, 203
DS-471007	H525B	192-193, 203
DS-471008	H532B	192-193, 203
DS-471009	H540B	192-193, 203
DS-471010	H550B	192-193, 203
DS-471063	H6100N	198-201, 205
DS-471064	H6100R	194-197, 204
DS-471043	H611N	198-201, 205
DS-471044	H611R	194-197, 204
DS-471065	H6125S	198-201, 205
DS-471073	H612N	198-201, 205
DS-471070	H612R	194-197, 204
DS-471045	H613N	198-201, 205
DS-471046	H613R	194-197, 204
DS-471074	H614N	198-201, 205
DS-471071	H614R	194-197, 204
DS-471066	H6150S	198-201, 205
DS-471047	H615N	198-201, 205

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-471048	H615R	194-197, 204
DS-471049	H620N	198-201, 205
DS-471050	H620R	194-197, 204
DS-471051	H625N	198-201, 205
DS-471052	H625R	194-197, 204
DS-471053	H632N	198-201, 205
DS-471054	H632R	194-197, 204
DS-471055	H640N	198-201, 205
DS-471056	H640R	194-197, 204
DS-471057	H650N	198-201, 205
DS-471058	H650R	194-197, 204
DS-471059	H664N	198-201, 205
DS-471060	H664R	194-197, 204
DS-471061	H679N	198-201, 205
DS-471062	H679R	194-197, 204
DS-471031	H7100N	198-201, 205
DS-471032	H7100R	194-197, 204
DS-471011	H711N	198-201, 205
DS-471012	H711R	194-197, 204
DS-471067	H7125N	198-201, 205
DS-471075	H712N	198-201, 205
DS-471072	H712R	194-197, 204
DS-471013	H713N	198-201, 205
DS-471014	H713R	194-197, 204
DS-471076	H714N	198-201, 205
DS-471069	H714R	194-197, 204
DS-471068	H7150N	198-201, 205
DS-471015	H715N	198-201, 205
DS-471016	H715R	194-197, 204
DS-471017	H720N	198-201, 205
DS-471018	H720R	194-197, 204
DS-471019	H725N	198-201, 205
DS-471020	H725R	194-197, 204
DS-471021	H732N	198-201, 205
DS-471022	H732R	194-197, 204
DS-471023	H740N	198-201, 205
DS-471024	H740R	194-197, 204
DS-471025	H750N	198-201, 205
DS-471026	H750R	194-197, 204
DS-471027	H764N	198-201, 205
DS-471028	H764R	194-197, 204
DS-471029	H779N	198-201, 205
DS-471030	H779R	194-197, 204
DS-530020	HA206D	92
DS-530021	HA406D	92
DS-530043	HA407D	92
DS-1650045	HF0-20	162
DS-530001	HGL	82
DS-530002	HGLN	82
DS-530035	HK201R	93
DS-530036	HK261R	93
DS-530003	HM599A	83
DS-530033	HM599B	83
DS-530004	HM699A	83
DS-530034	HM699B	83
DS-530007	HS122R	85
DS-530012	HS122X	87
DS-530009	HS133R	85
DS-530018	HS165R	90
DS-530031	HS165X	91
DS-530005	HS211R	84
DS-530010	HS211X	86
DS-530040	HS219R	84
DS-530038	HS21FU1R	95

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-530008	HS222R	85
DS-530013	HS222X	87
DS-530014	HS254R	88
DS-530016	HS254X	89
DS-530019	HS265R	90
DS-530032	HS265X	91
DS-530006	HS411R	84
DS-530011	HS411X	86
DS-530015	HS454R	88
DS-530017	HS454X	89
DS-530022	HT297R	94
DS-530023	HT497R	94
DS-530030	HZB1	96
DS-530026	HZR10	96
DS-530037	HZR10-19“	96
DS-530024	HZR5	96
DS-530025	HZR8	96
DS-530029	HZV10	96
DS-530027	HZV5	96
DS-530028	HZV8	96
	I	
DS-390013	IO7	43
DS-390012	IO7-B	42
	K	
DS-1650301	KFF	159
DS-1650304	KFF/FL	159, 160, 163
DS-1650451	KFF/TF.LM	160
DS-1650603	KLQF	163
DS-1650200	KLTF.LM	146
DS-1670002	KLTF.Pt1000	146
DS-1650657	KRM-1	170
DS-1650655	KRM-1-DZ	168
DS-1650658	KRM-2	170
DS-1650656	KRM-2-DZ	168
DS-1650660	KS	171
DS-1650661	KS-WDG	171
DS-1650251	KTF/FL	147
DS-1650260	KTF130.LM	147
DS-1670011	KTF130.Pt1000	147
DS-1650250	KTF320.LM	147
DS-1670012	KTF320.Pt1000	147
DS-1650105	KTFD-130-TRV2	148
DS-1650106	KTFD-130-TRV3	148
	L	
DS-024030	LCR12	108
DS-1650524	LK-CO2	165
DS-1650531	LK-SX-CO2-V	166
DS-360109	LONBAC-950	59
	M	
DS-371135	MakBib	129
DS-371136	MakBib/SPV	129
DS-024087	MBusH20	55
DS-024089	MBusH250	65
DS-024086	MBusH3	55
DS-024088	MBusH60	55
DS-FC102MCA	MCA 109	239
DS-1650510	MDS-S1	177
DS-350048	MOD A 106	98
DS-350049	MOD I 106	98
DS-371195	MOD MA 1000	57
DS-371220	MOD MA 25	57
DS-371171	MOD MA 250	57
DS-371170	MOD MA 50	57
DS-371194	MOD MA 500	57

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-371169	MOD SL	57
DS-350020	MODGSM3	99
DS-350065	MODNTZ125	100
DS-390047	MT-R	40
	O	
DS-371243	OB16	61
DS-371240	OB2	61
DS-371244	OB32	61
DS-371241	OB4	61
DS-371242	OB8	61
DS-371234	OE00	116
DS-371228	OE100	116
DS-371231	OE1000	116
DS-371253	OE150	116
DS-371229	OE200	116
DS-371232	OE2000	116
DS-371226	OE25	116
DS-371227	OE50	116
DS-371230	OE500	116
DS-371233	OE5000	116
DS-371254	OE750	116
DS-360097	OPEN 3100 EMS C1	6
DS-360098	OPEN 3100 EMS C2	6
DS-360093	OPEN 4100 EMS C1	4
DS-360094	OPEN 4100 EMS C2	4
DS-360081	OPEN 500/0 EMS	16
DS-360080	OPEN 500/5 EMS	16
DS-360083	OPEN 500H/0 EMS	16
DS-360082	OPEN 500H/5 EMS	16
DS-360077	OPEN 600/0 EMS	14
DS-360075	OPEN 600/5 EMS	14
DS-360079	OPEN 600H/0 EMS	14
DS-360078	OPEN 600H/5 EMS	14
DS-360103	OPEN 710/12 EMS	9
DS-360127	OPEN 710/12 EMS + DALI	11
DS-360134	OPEN 710/12 EMS + M-Bus	12
DS-360104	OPEN 710/32 EMS	9
DS-360128	OPEN 710/32 EMS + DALI	11
DS-360135	OPEN 710/32 EMS + M-Bus	12
DS-360102	OPEN 710/5 EMS	9
DS-360126	OPEN 710/5 EMS + DALI	11
DS-360133	OPEN 710/5 EMS + M-Bus	12
DS-360100	OPEN 810/12 EMS	8
DS-360124	OPEN 810/12 EMS + DALI	11
DS-360137	OPEN 810/12 EMS + M-Bus	13
DS-360101	OPEN 810/32 EMS	8
DS-360125	OPEN 810/32 EMS + DALI	11
DS-360138	OPEN 810/32 EMS + M-Bus	13
DS-360099	OPEN 810/5 EMS	8
DS-360123	OPEN 810/5 EMS + DALI	11
DS-360136	OPEN 810/5 EMS + M-Bus	13
DS-360095	OPEN C1/R	23
DS-360096	OPEN C2/R	23
DS-371123	OPEN EIB 1000	56
DS-371121	OPEN EIB 250	56
DS-371198	OPEN EIB 50	56
DS-371197	OPEN EIB 500	56
DS-371218	OPENapp HLK 600/0	65
DS-371219	OPENapp HLK 600/5	65
DS-371251	OPENapp PU 600/0	65
DS-371252	OPENapp PU 600/5	65
DS-371249	OV App	126
DS-371210	OV0	127
DS-371188	OV12	127

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-371189	OV32	127
DS-371187	OV5	127
DS-371190	OVC1	127
DS-371191	OVC2	127
DS-371250	OW App	125
DS-371205	OWB.A	122
DS-371196	OWB.BAC.F	122
DS-371168	OWB.BAC00	124
DS-371165	OWB.BAC10	124
DS-371238	OWB.BAC100	124
DS-371163	OWB.BAC2	124
DS-371166	OWB.BAC20	124
DS-371239	OWB.BAC200	124
DS-371235	OWB.BAC30	124
DS-371236	OWB.BAC40	124
DS-371164	OWB.BAC5	124
DS-371167	OWB.BAC50	124
DS-371237	OWB.BAC75	124
DS-371158	OWB.E	122
DS-371161	OWB.O	122
DS-371160	OWB.S	122
DS-371225	OWB.Y	123
DS-371224	OWB.Z	123
DS-371155	OWB00	121
DS-371173	OWB00prof	123
DS-371152	OWB10	121
DS-371214	OWB100	121
DS-371150	OWB2	121
DS-371153	OWB20	121
DS-371215	OWB200	121
DS-371221	OWB30	121
DS-371222	OWB40	121
DS-371151	OWB5	121
DS-371154	OWB50	121
DS-371223	OWB75	121
DS-371208	OWB-UP	120
	P	
DS-480015	P10000A-GR	227
DS-350061	Patchkabel05	111
DS-350060	Patchkabel1	111
DS-350005	Patchkabel10	111
DS-350080	Patchkabel15	111
DS-350002	Patchkabel2	111
DS-350012	Patchkabel20	111
DS-350003	Patchkabel3	111
DS-350013	Patchkabel30	111
DS-350078	Patchkabel4	111
DS-350004	Patchkabel5	111
DS-350079	Patchkabel7,5	111
DS-350046	PES	39
DS-390024	PKM	38
DS-480004	PLD10-230	225
DS-480003	PLD10-24	225
DS-480018	PLD10-24-BAC	224
DS-480020	PLD10-24-CAN	224
DS-480025	PLD10-24-S2-FR	226
DS-480005	PLD10-24Y	224
DS-480023	PLD10-24Y-FR	226
DS-480007	PLD20-230	225
DS-480009	PLD20-230Y	224
DS-480006	PLD20-24	225
DS-480019	PLD20-24-BAC	224
DS-480021	PLD20-24-CAN	224
DS-480026	PLD20-24-S2-FR	226

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-480008	PLD20-24Y	224
DS-480024	PLD20-24Y-FR	226
DS-480011	PLD40-230	225
DS-480010	PLD40-24	225
DS-480012	PLD40-24Y	224
DS-480001	PLD5-230	225
DS-480000	PLD5-24	225
DS-480002	PLD5-24Y	224
DS-1650528	PS1500	172
DS-1650511	PS300	172
DS-1650512	PS500	172
DS-350051	PSU242	101
DS-350067	PSU243	101
DS-350068	PSU244	101
DS-492006	PWD05-230	214-216
DS-492005	PWD05-24	214-216
DS-492000	PWD05-24-BAC	208-213, 218-219
DS-492002	PWD05-24-CAN	208-213, 218-219
DS-492004	PWD05-24Y	208-213, 218-219
DS-492001	PWD10-24-BAC	208-213, 218-219
DS-492003	PWD10-24-CAN	208-213, 218-219
DS-492009	PWD20-230	208-216
DS-492008	PWD20-24	208-216
DS-492007	PWD20-24Y	208-213
DS-472009	PWH05-24Y-C	203-205
DS-472013	PWH10-24Y-C	203-205
DS-472014	PWH16-24Y-C	203-205
DS-472019	PWH25-24Y-C	204-205
	R	
DS-494002	R2015-1P6-S1	208
DS-494001	R2015-1-S1	208
DS-494003	R2015-2P5-S1	208
DS-494004	R2015-4-S1	208
DS-494005	R2015-6P3-S1	208
DS-494000	R2015-P63-S1	208
DS-494078	R2015-S1	214
DS-494006	R2020-4-S2	208
DS-494007	R2020-6P3-S2	208
DS-494008	R2020-8P6-S2	208
DS-494079	R2020-S2	214
DS-494010	R2025-10-S2	208
DS-494011	R2025-16-S2	208
DS-494009	R2025-6P3-S2	208
DS-494080	R2025-S2	214
DS-494012	R2032-16-S3	208
DS-494081	R2032-B2	214
DS-494082	R2032-S3	214
DS-494013	R2040-16-S3	208
DS-494014	R2040-25-S3	208
DS-494083	R2040-S3	214
DS-494015	R2050-25-S4	208
DS-494016	R2050-40-S4	208
DS-494118	R2050-S4	214
DS-495019	R3015-1-1-B2	218
DS-495020	R3015-1-1P3-B2	218
DS-495016	R3015-1-P25-B2	218
DS-495024	R3015-1P3-1-B2	218
DS-495025	R3015-1P3-1P3-B2	218
DS-495021	R3015-1P3-P25-B2	218
DS-495022	R3015-1P3-P4-B2	218
DS-495023	R3015-1P3-P63-B2	218
DS-495017	R3015-1-P4-B2	218
DS-495018	R3015-1-P63-B2	218
DS-494019	R3015-1P6-S1	209

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-494018	R3015-1-S1	209
DS-494020	R3015-2P5-S1	209
DS-494021	R3015-4-S1	209
DS-495004	R3015-P25-1-B2	218
DS-495005	R3015-P25-1P3-B2	218
DS-495001	R3015-P25-P25-B2	218
DS-495002	R3015-P25-P4-B2	218
DS-495003	R3015-P25-P63-B2	218
DS-495009	R3015-P4-1-B2	218
DS-495010	R3015-P4-1P3-B2	218
DS-495006	R3015-P4-P25-B2	218
DS-495007	R3015-P4-P4-B2	218
DS-495008	R3015-P4-P63-B2	218
DS-495014	R3015-P63-1-B2	218
DS-495015	R3015-P63-1P3-B2	218
DS-495011	R3015-P63-P25-B2	218
DS-495012	R3015-P63-P4-B2	218
DS-495013	R3015-P63-P63-B2	218
DS-494017	R3015-P63-S1	209
DS-494084	R3015-S1	214
DS-495028	R3020-1-1P6-B2	219
DS-495029	R3020-1-2P5-B2	219
DS-495031	R3020-1P6-1-B2	219
DS-495032	R3020-1P6-1P6-B2	219
DS-495033	R3020-1P6-2P5-B2	219
DS-495030	R3020-1P6-P63-B2	219
DS-495035	R3020-2P5-1-B2	219
DS-495036	R3020-2P5-1P6-B2	219
DS-495037	R3020-2P5-2P5-B2	219
DS-495034	R3020-2P5-P63-B2	219
DS-494022	R3020-4-S2	209
DS-494023	R3020-6P3-S2	209
DS-495026	R3020-P63-1P6-B2	219
DS-495027	R3020-P63-2P5-B2	219
DS-494085	R3020-S2	214
DS-494025	R3025-10-S2	209
DS-494024	R3025-6P3-S2	209
DS-494086	R3025-S2	214
DS-494026	R3032-16-S3	209
DS-494087	R3032-B2	214
DS-494088	R3032-S3	214
DS-494027	R3040-16-S3	209
DS-494089	R3040-S3	214
DS-494028	R3050-25-S4	209
DS-494090	R3050-S4	214
DS-493029	R409	210
DS-493030	R410	210
DS-493031	R411	210
DS-493032	R412	210
DS-493033	R413	210
DS-493034	R414	210
DS-493091	R415	215
DS-493035	R417	210
DS-493036	R418	210
DS-493037	R419	210
DS-493092	R420	215
DS-493038	R422	210
DS-493039	R423	210
DS-493040	R424	210
DS-493093	R425	215
DS-493094	R430	215
DS-493041	R431	210
DS-493095	R432	215
DS-493042	R438	210

Inhalt - alphabetische Sortierung

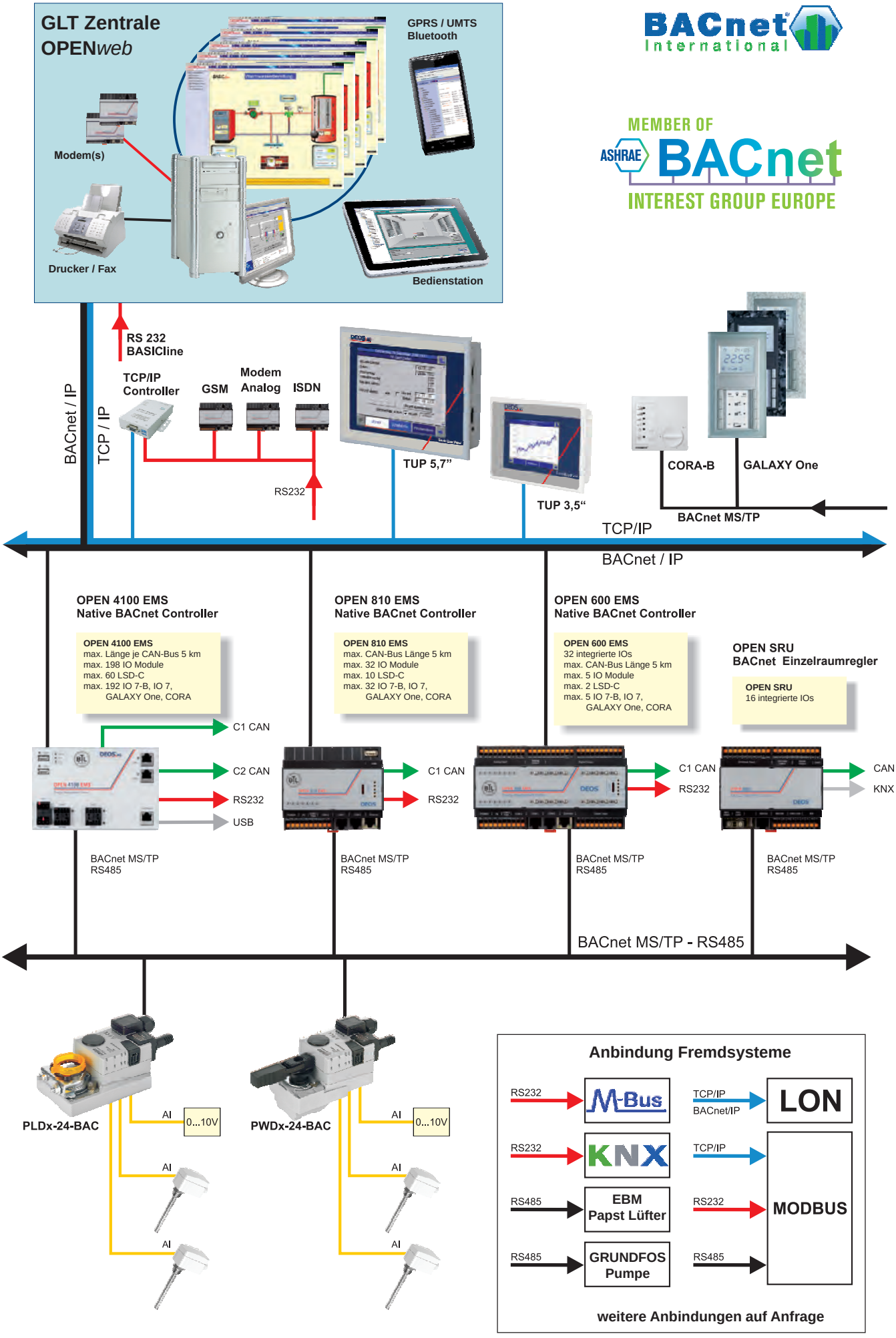
Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-493043	R439	210
DS-493096	R440	215
DS-493044	R448	210
DS-493045	R449	210
DS-493097	R450	215
DS-493046	R509	211
DS-493047	R510	211
DS-493048	R511	211
DS-493049	R512	211
DS-493050	R513	211
DS-493098	R515	215
DS-493051	R517	211
DS-493052	R518	211
DS-493099	R520	215
DS-493053	R522	211
DS-493054	R523	211
DS-493100	R525	215
DS-493055	R531	211
DS-493101	R532	215
DS-493056	R538	211
DS-493102	R540	215
DS-493057	R548	211
DS-493103	R550	215
DS-494059	R6015R1-B1	212
DS-494060	R6015R1P6-B1	212
DS-494061	R6015R2P5-B1	212
DS-494062	R6015R4-B1	212
DS-494104	R6015R-B1	216
DS-494058	R6015RP63-B1	212
DS-494063	R6020R6P3-B1	212
DS-494105	R6020R-B1	216
DS-494064	R6025R10-B2	212
DS-494106	R6025R-B2	216
DS-494065	R6032R16-B3	212
DS-494107	R6032R-B3	216
DS-494066	R6040R25-B3	212
DS-494108	R6040R-B3	216
DS-494067	R6050R40-B3	212
DS-494109	R6050R-B3	216
DS-494071	R7015R1P6-B1	213
DS-494072	R7015R4-B1	213
DS-494112	R7015R-B1	216
DS-494070	R7015RP63-B1	213
DS-494073	R7020R6P3-B1	213
DS-494113	R7020R-B1	216
DS-494074	R7025R10-B2	213
DS-494114	R7025R-B2	216
DS-494075	R7032R16-B3	213
DS-494115	R7032R-B3	216
DS-494076	R7040R16-B3	213
DS-494116	R7040R-B3	216
DS-494077	R7050R25-B3	213
DS-494117	R7050R-B3	216
DS-1650563	RF2P2STD.LM	152
DS-1670019	RF2P2STD.Pt1000	152
DS-1650564	RF2P3STD.LM	153
DS-1670020	RF2P3STD.Pt1000	153
DS-1650351	RFF.A	157
DS-1650501	RFF/TF.A.LM	158
DS-1650651	RFP.A.LM	155
DS-1670017	RFP.A.Pt1000	155
DS-520002	RFPTD1.A.LM	151
DS-520009	RFPTD1.A.Pt1000	151
DS-1650650	RFTD.A.LM	154

Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
DS-1670016	RFTD.A.Pt1000	154
DS-520010	RG-L	63
DS-024081	RJ45DK9DE	54, 109
DS-024082	RJ45DK9PC	56, 109
DS-360019	RJ45H	110
DS-1650602	RLQF	164
DS-024022	RS232mf1:1	54
DS-1650152	RTF.I.LM	150
DS-1670014	RTF.I.Pt1000	150
DS-1650520	RTF/Schutz	183
DS-520001	RTF1.A.LM	149
DS-520008	RTF1.A.Pt1000	149
	S	
DS-480028	S2A-F-GR	227
DS-480017	S2A-GR	227
DS-473022	S2A-H	227
DS-024029	SNT 4028	108
DS-1650521	SPB900	183
DS-1650070	SR04	176
DS-1650071	SR04P	176
DS-1650072	SR0-AD0 4AA/2DA	179
DS-1650073	SR0-AD0 4AA/4DA	179
DS-1650089	SRC65-BACnet	181
DS-340003	SRU	46
DS-340004	SRU+4DO	48
DS-340005	SRU+4R2T	50
DS-340007	SRU+KNX	49
DS-340006	SRU-Prg 1	51
DS-350101	SSU DE311 V3.0	107
DS-350100	SSU IA5150 V1.3	106
DS-140410	SSURS232/TTY	108
DS-360069	SSURS232RS485	108
DS-1650124	STC65-MODBUS	180
DS-024023	SUBCON9/F	108
DS-360005	SW5	110
DS-360018	SW5H	110
DS-360059	SW8-230	110
	T	
DS-1650700	THMS060	182
DS-1650701	THMS130	182
DS-1650702	THMS190	182
DS-1650703	THMS320	182
DS-1650800	THVA060	182
DS-1650801	THVA130	182
DS-1650802	THVA190	182
DS-1650803	THVA320	182
DS-360132	TPC T74B	68
DS-350156	TPC-RAH T47B-F	69
DS-350157	TPC-RAH T74B-R	69
DS-1650111	TTF060.LM	142
DS-1670021	TTF060.Pt1000	142
DS-1650112	TTF130.LM	142
DS-1670022	TTF130.Pt1000	142
DS-1650113	TTF190.LM	142
DS-1670023	TTF190.Pt1000	142
DS-1650114	TTF320.LM	142
DS-1670024	TTF320.Pt1000	142
DS-1650115	TTFD-130-TRV2	143
DS-1650116	TTFD-130-TRV3	143
DS-360071	TUP.102	71
DS-360106	TUP.103	70

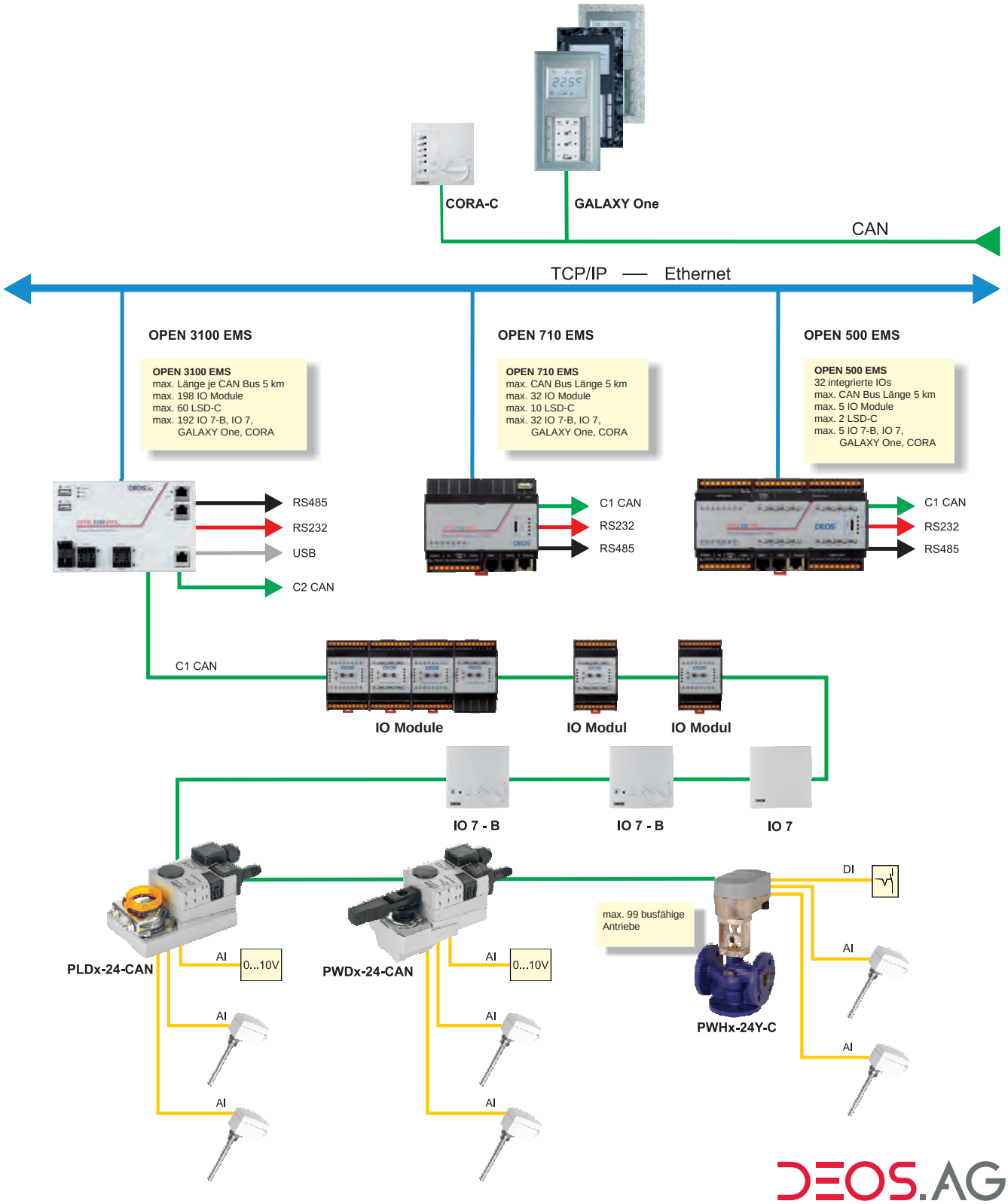
Inhalt - alphabetische Sortierung

Artikel	Bezeichnung	Seite
	U	
DS-024084	USB-CAN	109
DS-024061	USB-RS232	110
	V	
DS-475032	VA02	223
DS-475010	VA04H	222
DS-475011	VA10	222-223
DS-475020	VA16	222
DS-475024	VA16H	222
DS-475026	VA20H	222
DS-475018	VA26	222
DS-475019	VA26H	222
DS-475029	VA32	223
DS-475023	VA39	222
DS-475013	VA50	222
DS-475022	VA54	222
DS-475016	VA59	222
DS-475031	VA62H	223
DS-475014	VA70H	222
DS-475030	VA70H	223
DS-475017	VA72	222
DS-475015	VA78	222
DS-475012	VA80	222-223
DS-475021	VA81H	222
DS-475028	VA91	223
DS-475025	VA94	222
DS-475027	VA97	222
	W	
DS-1650659	WDG	171
DS-350126	WH	39
DS-1650518	WRF04-CO2	167
	Z	
DS-473007	ZH4515	217
DS-473008	ZH4520	217
DS-473009	ZH4525	217
DS-473010	ZH4532	217
DS-473011	ZH4540	217
DS-473012	ZH4550	217
DS-491430	ZR2315	217
DS-491431	ZR2320	217
DS-491432	ZR2325	217
DS-491433	ZR2332	217
DS-491434	ZR2340	217
DS-491435	ZR2350	217
DS-491424	ZR4515	217
DS-491425	ZR4520	217
DS-491426	ZR4525	217
DS-491427	ZR4532	217
DS-491428	ZR4540	217
DS-491429	ZR4550	217


GLT Zentrale
OPENweb
GPRS / UMTS
Bluetooth
Modem(s)
Drucker / Fax
Bedienstation
BACnet International
MEMBER OF
ASHRAE BACnet
INTEREST GROUP EUROPE
RS 232
BASICline
TCP/IP
Controller
GSM
Modem
Analog
ISDN
BACnet / IP
TCP / IP
RS232
TUP 5,7"
TUP 3,5"
CORA-B
GALAXY One
BACnet MS/TP
TCP/IP
BACnet / IP
OPEN 4100 EMS
Native BACnet Controller
OPEN 4100 EMS
max. Länge je CAN-Bus 5 km
max. 198 IO Module
max. 60 LSD-C
max. 192 IO 7-B, IO 7,
GALAXY One, CORA
OPEN 810 EMS
Native BACnet Controller
OPEN 810 EMS
max. CAN-Bus Länge 5 km
max. 32 IO Module
max. 10 LSD-C
max. 32 IO 7-B, IO 7,
GALAXY One, CORA
OPEN 600 EMS
Native BACnet Controller
OPEN 600 EMS
32 integrierte IOs
max. CAN-Bus Länge 5 km
max. 5 IO Module
max. 2 LSD-C
max. 5 IO 7-B, IO 7,
GALAXY One, CORA
OPEN SRU
BACnet Einzelraumregler
OPEN SRU
16 integrierte IOs
C1 CAN
C2 CAN
RS232
USB
C1 CAN
RS232
C1 CAN
RS232
CAN
KNX
BACnet MS/TP
RS485
BACnet MS/TP
RS485
BACnet MS/TP
RS485
BACnet MS/TP
RS485
BACnet MS/TP - RS485
PLDx-24-BAC
PWDx-24-BAC
AI
0...10V
Anbindung Fremdsysteme
RS232
M-Bus
TCP/IP
BACnet/IP
LON
RS232
KNX
TCP/IP
RS485
EBM
Papst Lüfter
RS232
MODBUS
RS485
GRUNDFOS
Pumpe
RS485
weitere Anbindungen auf Anfrage

Technologie für intelligente Gebäude !

Systemtopologie OPEN



DEOS.AG
Technologie für intelligente Gebäude

Technologie für intelligente Gebäude

DEOS.AG

DEOS AG
Birkenallee 76
48432 Rheine
Germany

+49 5971 91133-0
+49 5971 91133-2999
info@deos-ag.com
www.deos-ag.com

MEMBER OF ASHRAE BACnet INTEREST GROUP EUROPE

BACnet International